LAPCOM
S Lite
取扱説明書

PERCUL
ADVANCED DATA ACQUISITION SYSTEM
SHIFT
MODE
SET
CLEAR
LAPCOM

PERCUL

はじめに

このたびは、LAOCOM S Lite をお買い上げいただきましてありがとうございます。本品は、以下のような特徴を持つ競技用車両計測器です。

① ラップタイムの計測とディスプレイでの結果表示：999 周回までメモリー出来ます。
② 区間タイムの計測と表示(BEST 区間タイム表示可能)：最大６区間まで計測できます。
③ エンジン回転数の計測と表示(MAX-MIN 表示可能)：
　※ダイレクトイグニッションの場合、RPM 計測ができない場合があります。
④シフトインジケーター・各種アラーム機能：シフトポイントなどの５段階任意設定が可能。
⑤車速の計測と表示(MAX-MIN 表示可能)：※車速センサはオプションです。
⑥温度の計測と表示(MAX-MIN 表示可能)：２ポートまで　※温度センサはオプションで、専用の水・油温センサおよび各種Ｋ型熱電対センサが使用可能です。
⑦ エンジンランニングタイム計測と表示
⑧ オドメーター機能
⑨ 走行データのロギング：※メモリーカードが必要です。
⑩ 充電運用：最長 10 時間運用可能。急速充電機能付き。
⑪ バッテリーアラーム：バッテリー残量が少なくなると、V が点滅してお知らせします。点滅後、約 1 時間で、電源が自動的に切れます。※走行中の表示データ項目に、内蔵バッテリー電圧(V) を選択している場合は点滅しません。
⑫ 電源オート OFF：バッテリー残量が使用可能限界点に達した時点で、自動的に電源を OFF します。速やかに充電を行ってください。

安全にお使いいただくためにかならずお守り下さい

＜表示の説明＞

⚠	警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
⚠	注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。
STOP	お願い	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、本製品が持つ本来の性能を発揮できないことや機能停止をまねく内容を示しています。

＜ご注意＞

１．本書の一部または全部を無断で転載、複写することは硬くお断りします。
２．本書の内容は予告なしに変更することがあります。
３．本書の内容について万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどにお気づきの点がありましたらご連絡ください。
４．本製品の運用した結果および故障、誤作動、あるいは外部要因により生じた結果については責任を負いかねます。
５．本製品を当社の許可なく分解・改造を行った場合、製品に対する保証を負いかねます。
６．本製品は、競技用車両以外では使用しないでください。

もくじ

１．ご使用上の注意

<table>
<tr><td rowspan="3">
警告</td><td>● 本機を分解・改造しないでください。火災・感電・故障の原因となります。</td></tr>
<tr><td>● もし、煙がでている、変なにおいがするなどの異常が発生したときは、すぐに電源からプラグを抜いてください。
● お手入れをするときは、電源からプラグを抜いてください。抜かないでお手入れをすると、感電の原因となることがあります。また、電源プラグについたほこりは定期的にふき取るようにしてください。そのまま放置すると火災の原因となります。
● 近くに雷が発生したときは、電源プラグをコンセントから抜くとともに本機に接続されているケーブルを取り外し、ご使用をお控えください。</td></tr>
<tr><td>● 本機は防滴仕様です。水につけたり、激しい雨等に濡れることのないようご注意ください。火災・感電などの原因となります。
● 濡れた手でコンセントに触れないように注意してください。感電の原因となります。
● ＡＣアダプタを加工したり、電源やセンサのコードを曲げたり、ねじったり、傷つけたり、熱器具に近づけて加熱しないように注意してください。
● 指定の電源電圧以外では、絶対に使用しないでください。火災・感電などの原因となります。電源コンセントに他の電気器具を同時に接続する場合は、合計電流値が規定をこえないように注意してください。
● 引火性ガスの発生場所では、電源を入れないよう注意してください。発火の原因となります。
● 使用を禁止された場所では使用しないように注意してください。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>
注意</td><td>● 付属のＡＣアダプタ以外は使用しないでください。
● ＡＣアダプタはコンセントに確実に差し込んでください。ＡＣアダプタのプラグに金属などが触れると火災・感電の原因となります。
● ＡＣアダプタを抜くときは、必ずＡＣアダプタ本体を持って抜いてください。コードを引っ張るとコードが傷ついて火災・感電の原因となります。
● ご使用の前に本取扱説明書を必ずお読みください。</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>
お願い</td><td>● 動作中に接続コードが抜けたり、振動などにより接続が不安定になると誤動作の原因となります。また、コネクタの接続部にはストレスがかからないよう注意して取り付けてください。
● 内蔵バッテリーは規定の時間を越えて充電しないでください。
● 内蔵バッテリーを完全に放電するとバッテリーの性能が極度に低下するとともに本機の各種メモリーが消失しますので注意してください。</td></tr>
</table>

２．商品の確認

S Lite　本体とディスプレイ		回転パルスリード	AC アダプタ
マグネティックスイッチ	マグネティックセンサ	高感度 OPT センサ	・取扱説明書(本書) ・保証書
ラップタイム用センサ（上記から一つ選択）			

※　ラップタイム用のセンサに高感度 OPT センサを選択した場合、オプションのトランスミッタが必要です。
※　回転パルスリードは、ECU 用のケーブルに交換可能です。

３．各部の名称

<ディスプレイ前面>

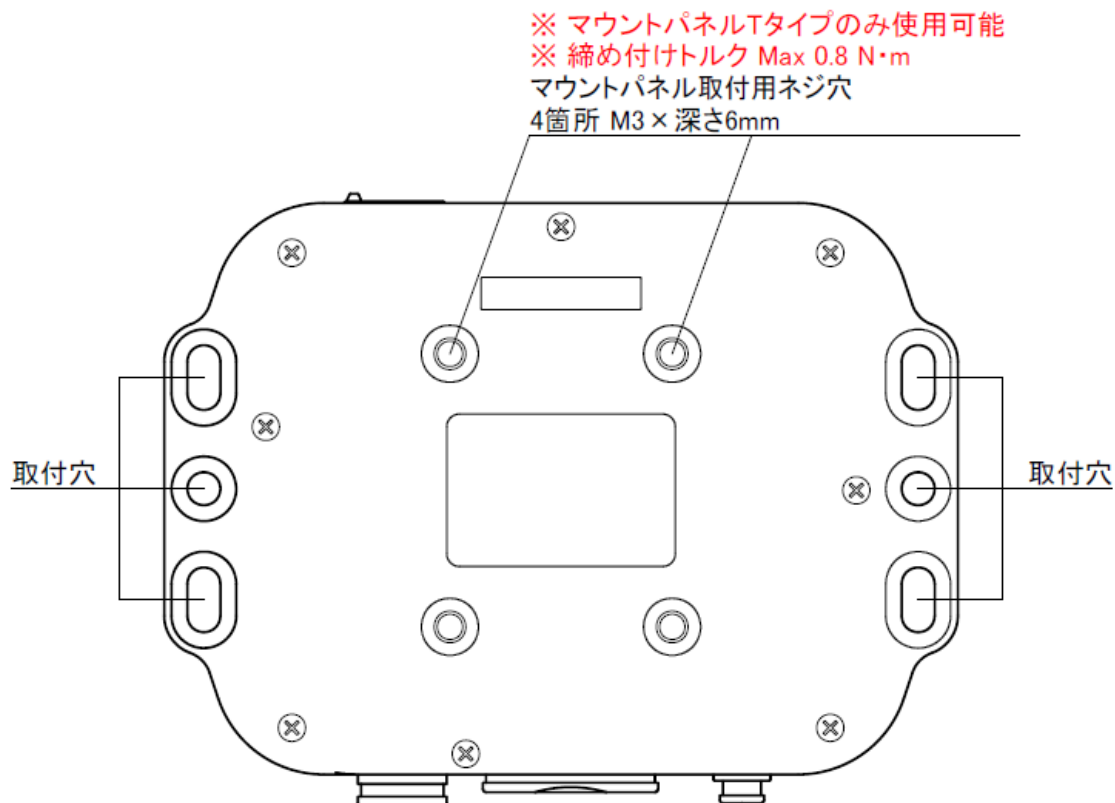
インフォメーションランプ
ステータスランプ 1
ステータスランプ 2
SHIFT
SET
SHIFT キー
SET キー
MODE
CLEAR
MODE キー
CREAR キー
ディスプレイコード

＜ディスプレイ後面＞

＜Lap S Lite 前面＞

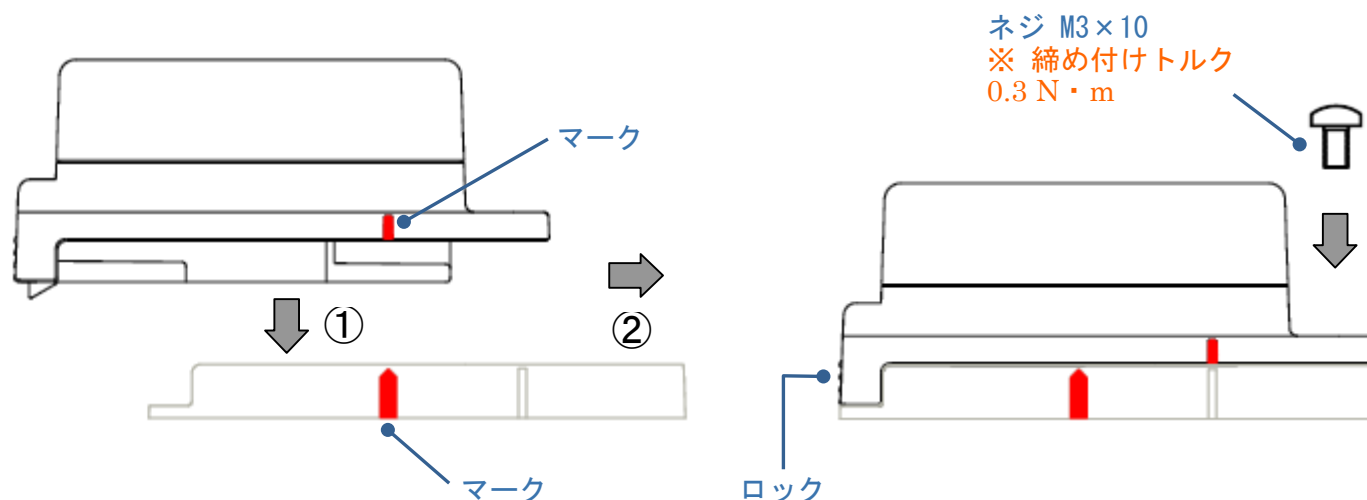
回転パルスリード接続ポート
ステアリング舵角センサー接続ポート
スピードセンサー接続ポート
スロットル開度センサー接続ポート
ラップセンサー接続ポート
温度センサー接続ポート 1
Gセンサー接続ポート
温度センサー接続ポート 2
ディスプレイコード接続ポート
※1 オプション
12V電源取り出し口
充電ポート
充電モニターランプ
POWER ランプ
バッテリーパック
電源スイッチ
スイッチ 1
スイッチ 2
※2 テレメトリー通信で使用します。
テレメトリー通信ポートポート
メモリーカード挿入口
RPM
STR
SPEED
THROT
LAP
TEMP1
AXIS
TEMP2
DISPLAY
CHARGE
POWER
ON
1
2

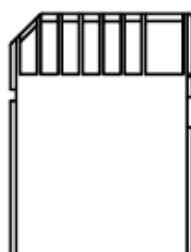
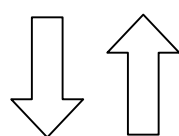
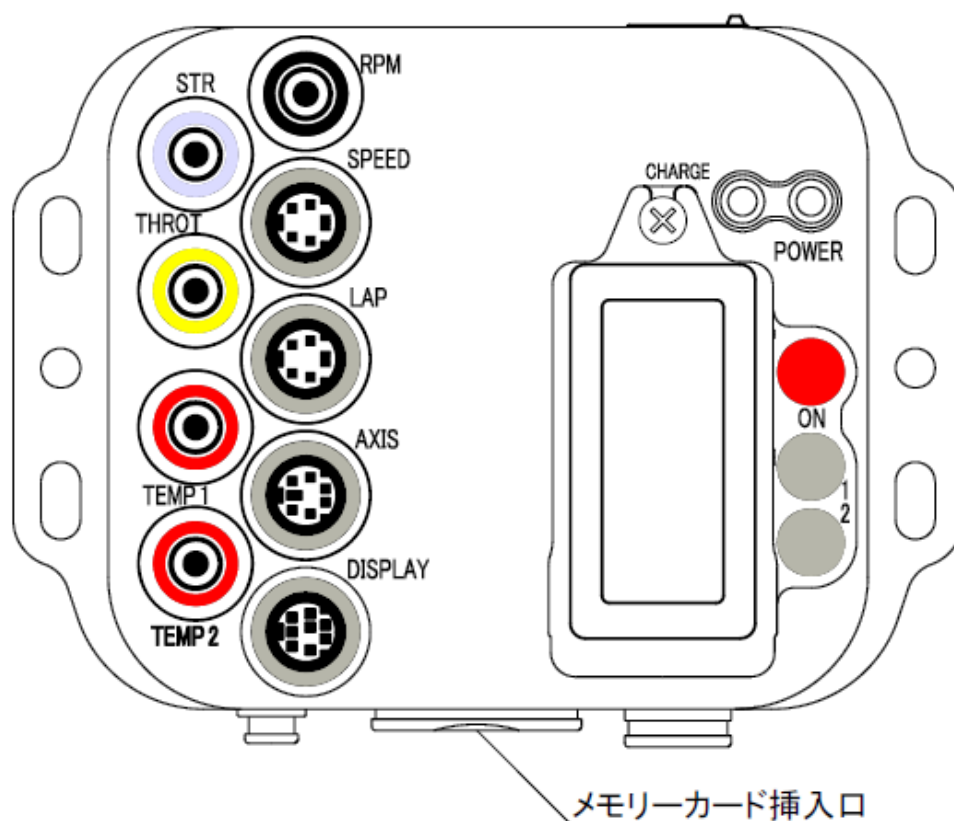
※ １　DC12V 電源で運用する場合、オプションの 05820 外部インジケーター・バッテリー接続コードセットを弊社で装着する必要があります。
※ ２　テレメトリーを行う場合に、各種通信機器を接続します。

<Lap S Lite 後面>

バッテリーパックの取付け・取外し

※ バッテリーパックの取外しは、必ず電源を OFF にしてから行ってください。

1．バッテリーパックと本体のマークをあわせ、①の方向に取付けてから、②の方向にスライドします。

2．ロックを確認し、ネジで固定します。取外しは逆の手順になります。

※ バッテリーを取り外したまま約 1 分間放置すると、カレンダーやラップ情報が消失します。また、バッテリーの容量が低下していても長期間のカレンダーなどのバックアップは可能です。

メモリーカードの装着

※　メモリーカードのメーカーによっては正常に動作しない場合があります。

1．　メモリーカード挿入前に、CLEAR キーを押して［READY］が表示されているのを確認してください。
2．　メモリーカードを、カチッと音がするまで、しっかりと入れます。
3．　取り外す時は、CLEAR キーを押して［READY］が表示されているのを確認してください。
4．　メモリーカードを押すと、メモリーカードが少し出ますので、そのまま引き抜いて下さい。

※　メモリーカードを引き抜く前に、必ず CLEAR キーを押して［READY］が表示されていることを確認してください。［READY］が表示されていない状態で、メモリーカードを引き抜くと、データの破損やメモリーカードの破損につながります。

４．本体の充電方法

※　オプションの 05553 卓上バッテリーチャージャーで、バッテリーパックの卓上充電が可能です。

1．　必ず電源を OFF にして、付属 AC アダプタの DC プラグを、本体の充電ジャックに差し込んでください。
2．　付属 AC アダプタをコンセントに差込むと、急速充電が始まります（充電モニターランプが点灯）。急速充電終了後（充電モニターランプが消灯）、そのまま 2～3 時間のトリクル充電を行い満充電の状態にしてください。※ 急速充電だけでは満充電できません。補助的な機能としてご利用下さい。

※お買い上げ後、初めてご使用される前には、初期充電を必ず行ってください。急速充電終了後 14～15 時間のトリクル充電を行い、満充電の状態にしてください。
※バッテリーパックの温度が本体装置の温度より高温のときは、安全装置が働き、充電を開始することができません。バッテリーパックの温度が下がるまで待って充電を開始してください。

注意：内臓電池の性能が低下することがありますので、以下のことを必ず守ってください。
●長期間放置し、連続して充電をしないでください。
●5℃～40℃の温度範囲で充電してください。

完全に充電すると、バッテリーパックで最大約 10 時間運用できます。使用中に電池がなくなると、ディスプレイ上で V のコメントが点滅し、オートパワーオフ機能が作動して POWER ランプが消えます。充電を行う前に再び電源スイッチを ON にするとオートパワーオフ機能が作動しない場合があり、内蔵電池の完全放電により内部メモリーのデータが消失する場合がありますのでご注意ください。

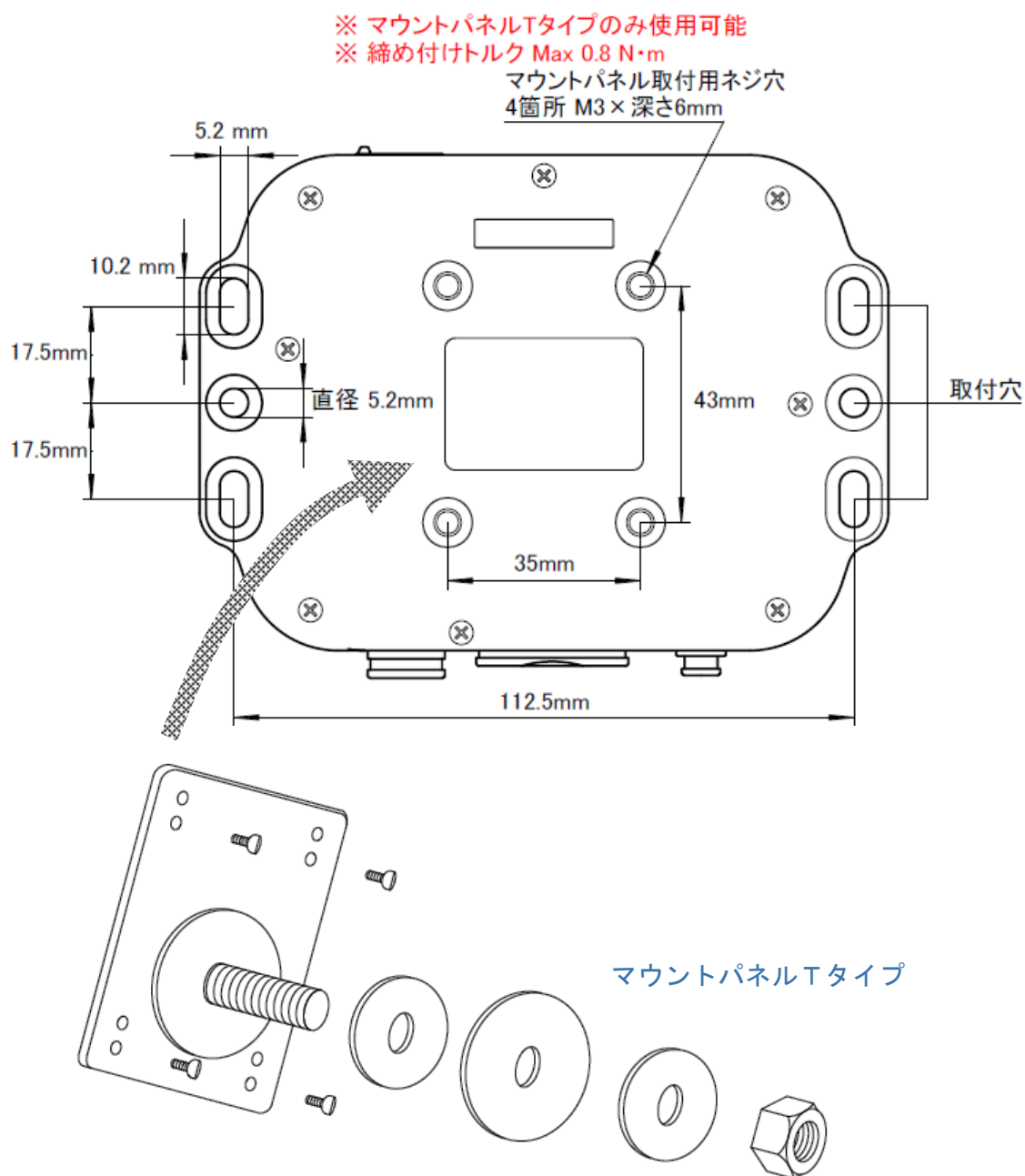
お買い上げ直後や長時間使用しなかったときは電圧が低下していますので、ご使用の前に充電してください。その際に充電モニターランプが点灯しないでトリクル充電の状態が続き、しばらくしてから急速充電を開始する場合がありますが、異常ではありません。また、内蔵電池が消耗しているにもかかわらず、急速充電がすぐに終了してトリクル充電状態になるような現象が数回続く場合は、約 15 時間のトリクル充電後、電源スイッチを ON にして放電する作業を数回繰り返して、内蔵電池を活性化させてください。

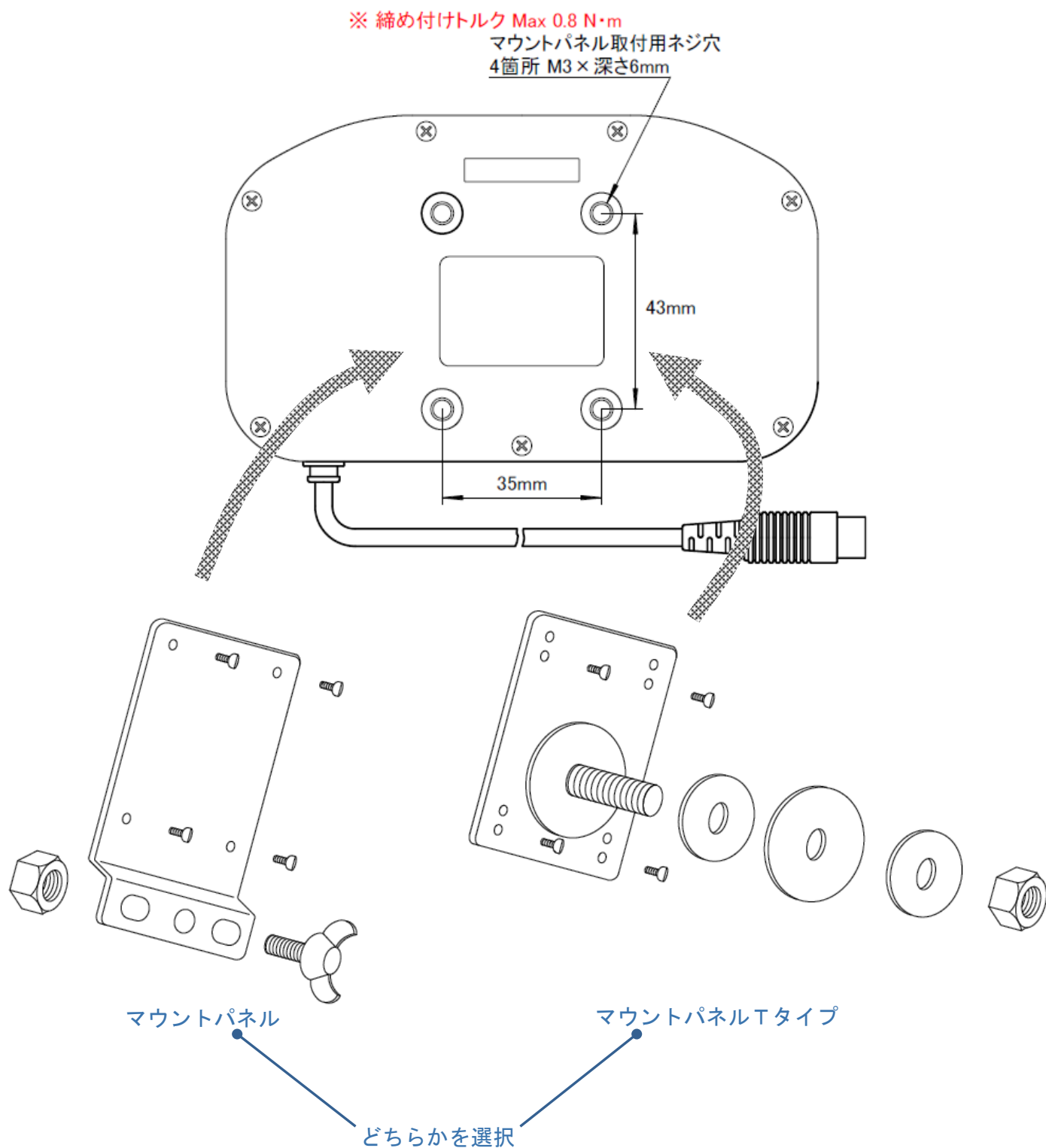
＜重要＞本体をご使用後、長時間お使いにならない場合は、満充電してからおしまいください。本体の電源が OFF になっていても、内臓電池は少しずつ消費されます。長期間放置しておくと完全放電してしまいますのでご注意ください。次にご使用される前には、必ず充電してからお使い下さい。

５．取り付け

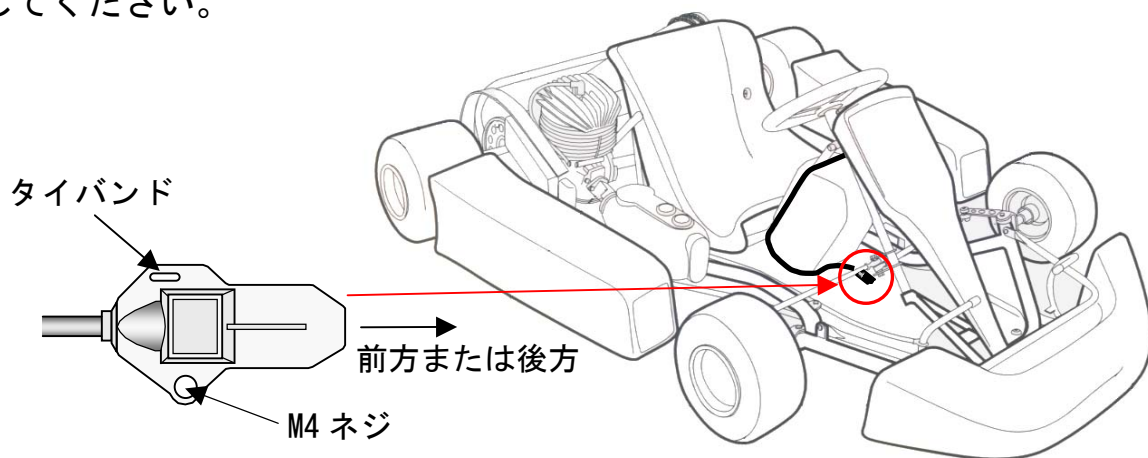
１．コントロールユニット

１．オプションのマウントパネルＴタイプを、コントロールユニットへ４本のネジで固定してください。コントロールユニットの両端の取付穴を利用する場合は、マウントパネルＴタイプは必要ありません。

２．コントロールユニットを、運転の妨げにならない場所に取り付けてください。

２．ディスプレイ

1．　オプションのマウントパネルを、ディスプレイへ４本のネジで固定してください。
2．　マウントパネルを、ステアリング又はインストゥルメントパネルへ取付けてください。

３．マグネティックスイッチ（カート用磁気センサ）

１．センサを、フロアパネルに両面テープなどで、センサ先端が進行方向を向くように貼り付けてください。(取付図参照) しっかりと固定する場合は、M4 のネジ又はタイラップなどで固定してください。※M4 のネジやタイラップは付属していません。
２．センサは、メインフレームから 5cm 以上はなしてください。
３．磁気センサのコネクタを、コントロールユニットの LAP 端子に接続してください。このとき、電源スイッチが OFF であることを確認してください。電源スイッチが ON になっている場合、LAP カウントが自動的に始まる場合がありますが、エラーではありません。CLEAR キーを押してカウントを止めてください。

注意：点火コイルやプラグコードなどの磁気を発生するものからは、出来るだけ遠ざけて下さい。
エンジン回転数検出用パルスリードとは、接触しないようにケーブルを処理して下さい。カートでご使用のお客様は、フレームが磁化している場合がありますので特に注意してください。

＜マグネティックセンサ（高感度 ２輪・４輪用）＞

１．センサを、樹脂製サイドステップなどの非金属部分に両面テープなどで、センサ先端が進行方向を向くように貼り付けてください(取付図参照)。さらに、センサをガムテープ等で覆うか、M4 のネジ又はタイラップなどを使ってしっかりと固定してください。※M4 のネジやタイラップは付属していません。
２．地面からの高さが、１５ｃｍ以下になるよう取り付けてください。センサの感度はコースに埋設されている磁気のタイプによって変わりますので、走行時に安全かつ出来るだけ低い位置に取り付けてください。
３．磁気センサのコネクタを、コントロールユニットの LAP 端子に接続してください。このとき、電源スイッチが OFF であることを確認してください。電源スイッチが ON になっている場合、LAP カウントが自動的に始まる場合がありますが、エラーではありません。CLEAR キーを押してカウントを止めてください。

＜ミニバイクへの取付例＞
上記写真の例では、バイクのアンダーカウル内側に、水平に取り付けています。 ※ 写真はアンダーカウルを分割した状態です。

４．回転パルスリード

1． カート用エンジンでは、プラグキャップを抵抗入りのノイズ防止対策品（NGK LB05EMH または同等品）と交換するかあるいは抵抗入りプラグを装着して使用してください。
2． 多気筒エンジンでの回転数測定では、すべてのプラグコードが集まっている付近やイグニッションコイルのコードなど、正常に回転表示される部分へクリップしてください。
3．パルスリードのコネクタをコントロールユニットのＲＥＶ端子と接続してください。

注意：回転パルスリード線からマイクロコンピュータに進入する、有害なプラグスパークにともなうパルスを減衰・消滅させるために、パルスリード線とクリップはハンダをしないでカシメによる接続をしています。万一接続部が破損して修理をする場合は、リード線とクリップを電気的に接触させないよう注意してください。

５．車速センサ　（※車速センサは**オプション**です。）

１．アクスルやホイールなど車軸回転部へ付属のマグネットトリガを配列してください。個数は 4 個～10 個くらいが一般的で、とくに制限はありませんが、車速パルス長＝（タイヤの外円周÷配置個数）が 100mm 以上 999mm 以下となるような個数を設定してください。

２．マグネットトリガをテーピングなどで固定してください。ホイールやスプロケットなどにマグネットトリガを埋設する場合は、穴加工などによる強度低下に注意してください。

３．メインフレームのブレーキ側ベアリングホルダーの外側などに、センサ先端をマグネットに接近させて取り付けてください。接近させすぎて接触すると破損しますので注意してください。取り付け条件にもよりますが、約5mm以下の間隔で取り付けてください。（車速センサ取付例写真参照）

４．車速センサのコネクタをコントロールユニットの SPEED 端子と接続してください。

※センサ取り付け用のステー、ネジなどは付属していませんので、各自ご用意下さい。

注意：センサを取り付ける際、センサ本体上部の樹脂部を工具で挟んだり、ねじったりしてストレスをかけないように注意してください。

カートへの取付例　　二輪への取付例

６．水・油温センサ　（※水・油温センサ、ホースジョイントは**オプション**です。）

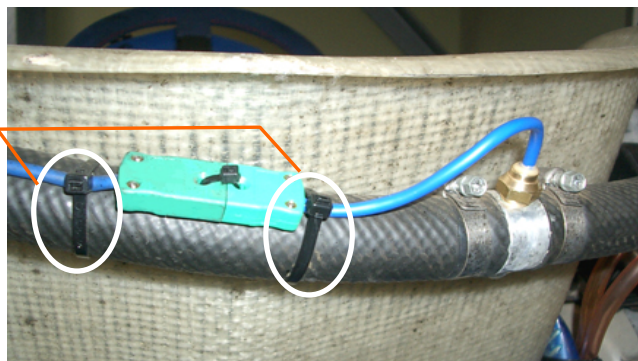
１．ラジエーターホースを切断し、ホースジョイントの両端をホースの切断箇所に差し込み、金具などで固定します。

２．センサ先端をホースジョイントに差し込みます。センサのケーブル部分を、下図のように丸くしならせ、必ず緑のコネクター部分両端をタイバンドなどでホースに固定します。

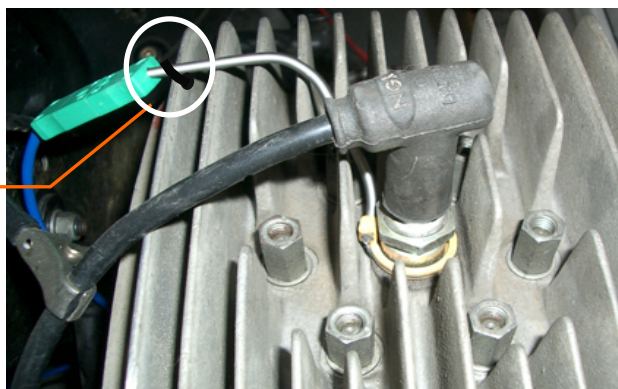
３．温度センサケーブルを、車両のラジエーターホース側に取回し、数箇所固定します。

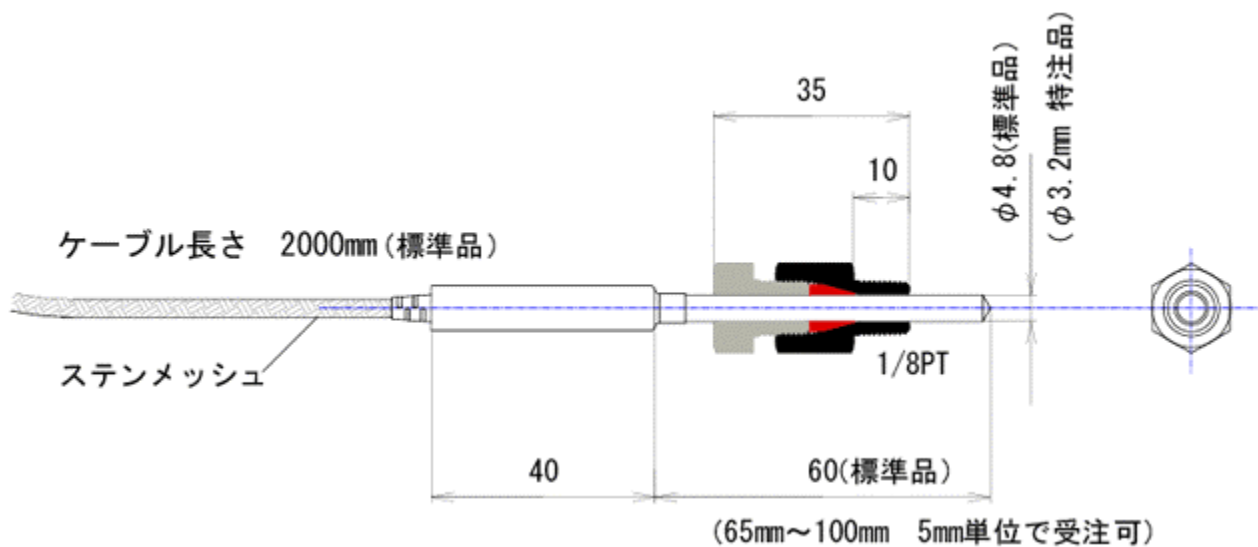
４．水・油温センサのコネクタを、コントロールユニットの TEMP 端子に接続してください。

注意：温度センサケーブルをエンジン側に通したり、センサの取り付け位置をヘッド付近にされますと、エンジンノイズの影響で計測不良を起こす事があります。

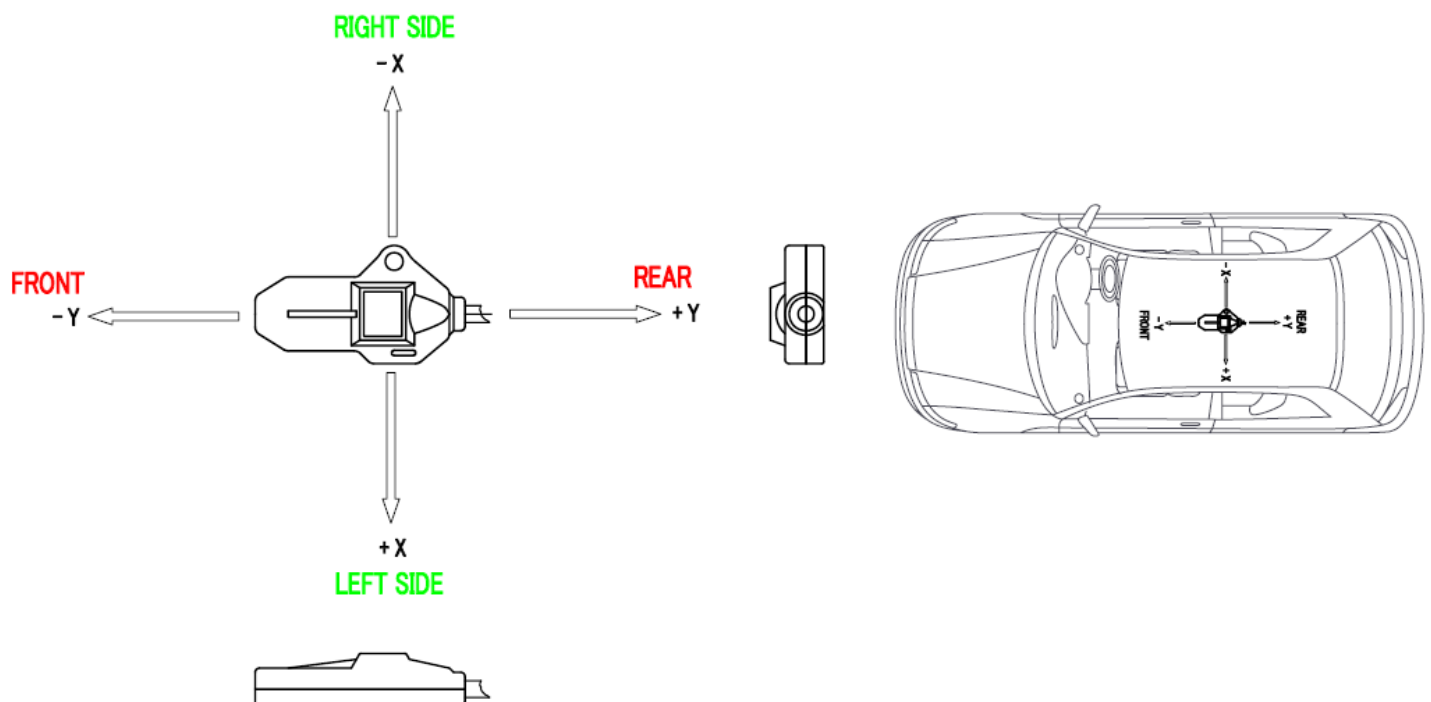
コネクター両端を固定する。

７．プラグ座温センサ　（※プラグ座温センサは**オプション**です。）

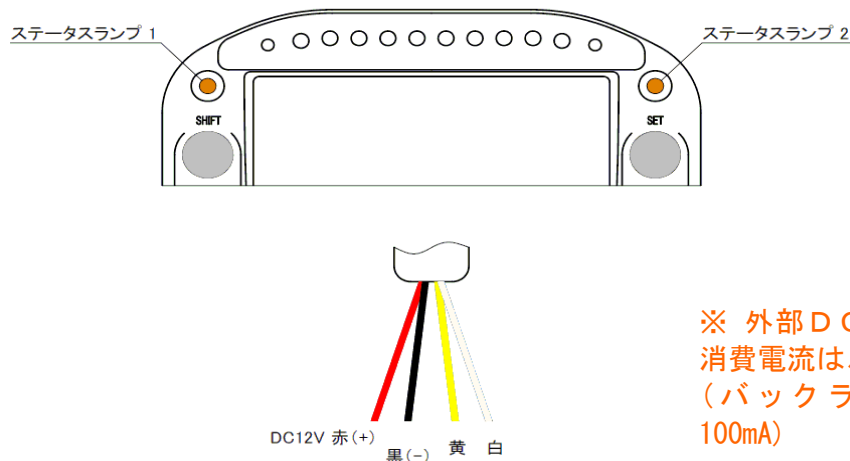
１．スパークプラグを外し、リングを取り外します。
２．センサ先端のリングが、スパークプラグに適合することを確認します。センサリングをスパークプラグにはめ込みます。
３．スパークプラグを元の位置に戻し、締め付けて固定します。
４．ヘッドの冷却フィンに穴加工し、センサを固定してください。
５．センサのコネクターを、コントロールユニットの TEMP 端子に接続してください。

冷却フィンにセンサを固定する。

８．吸・排気温センサ　（※吸・排気温センサは**オプション**です。）

１．エキゾーストパイプに穴を開け、エキゾーストパイプと同種金属の Rc1/8 のめねじを溶接します。チャンバー等が鉄製の場合は、鉄製ナットを溶接してから付属の 1/8PT ステンレス製ナットをねじ込みます。※溶接用ナットは付属していません。ホームセンターあるいはインターネットなどでご購入下さい。
２．センシング部分先端がエキゾーストパイプの中心に来るように突き出し量を調整します。
３．もうひとつのナットをレンチなどでしっかりと締め、センサを固定します。

９．Gセンサ　※ Gセンサはオプションです。

1．　センサ先端を進行方向に向け、前後左右が水平になる場所へ、強力な両面テープなどで固定して下さい。センサをガムテープ等で覆うか、M4 のネジ又はタイラップなどを使ってしっかりと固定してください。※M4 のネジやタイラップは付属していません。"走行中のデータ表示項目の選択"を参照し、前後左右のＧ値を確認してください。ディスプレイのモニター上でＧ値が０．００より多少ずれていても走行中に補正されます。（出荷時０．００～０．０４）

＜カートなどに取り付けて誤作動する場合＞
センサに強い振動などがかかると、誤作動を起こす場合があります。低反発ウレタン（スポンジ等）をはさんで、振動を吸収するようにしてください。

１０．外部インジケーター・バッテリー接続コードの接続方法

※ 本品はオプションです。弊社での装着が必要です。

※ 外部ＤＣ12V 電源使用時の消費電流は、50mA になります。（バックライト点灯時は、100mA）

1. 赤・・・DC12V (+)
2. 黒・・・(-)
3. 黄・・・電圧 (+) を印加するとステータスランプ 1 が点灯します。警告ランプ等にご利用いただけます。
4. 白・・・電圧 (+) を印加するとステータスランプ 2 が点灯します。警告ランプ等にご利用いただけます。

キースイッチと連動して運用する場合の注意

ロギング中に、キースイッチ（ラップコム本体）をOFFするとロギングデータが破損しますので下記の 1、2 を併用して回避するように運用してください。

1. **ロギングの自動終了の設定（パラメータNo　7-1　7-2　7-3）**

ピットインしてキースイッチ（ラップコム本体）を OFF する前にロギングが終了するような設定が必要です。
または、CLEAR キーを押し、手動でロギングを終了させてください。

2. **充電されているバッテリーパックと併用して運用**

キースイッチを OFF した瞬間、ラップコム本体の電源はバッテリーパックに切り替わり運用を継続します。

1. 本体の電源スイッチをあらかじめ ON にしておきます。
2. キースイッチを ON にします。

１１．ＥＣＵ車速／回転数信号　接続方法

※ 各信号は矩形波（パルス）とします。

［ご注意事項］　　　　　　　＊取付けの前にエンジン回転数の計測を確認してください。
① LAPCOM は、外部 DC12V 電源で使用してください。
② LAPCOM を ECU 専用回路に変更する必要があります。
③車種・仕様によっては、計測できない場合があります。
④改造車（電気系統・追加メーターなど）で正常に計測できない場合があります。
⑤ＥＣＵ接続についてのお問い合わせ時には、ＥＣＵ信号解説書をご用意の上ご連絡下さい。（配線図のみでは解答致しかねます）

「エンジン回転数」

１．　ＥＣＵから回転信号が出ていることを確認して下さい。
　　　回転信号の電圧レベルが低い場合には　別途弊社オプションの［増幅型パルスリード］が必要になります。
※ 回転表示が安定しない時　信号ラインに 1kΩ～3kΩの抵抗を繋ぐことで表示が安定する場合があります。
２．　添付の ECU RPM 信号用ケーブルの、赤色線を ECU の回転信号に接続してください。対応信号電圧 4V～12V
３．　LAPCOM のタコメーターポジションを設定します。

「車速」

１．　添付の ECU 車速信号用ケーブルの、白色線を ECU の車速パルス信号に接続します。
２．　車両の車速パルス数を確認し車速パルス長を計算、入力設定します。
　　　＜四輪の場合＞ 1,569.85 ÷ 車速パルス数 ＝ 車速パルス長（有効１００以上）
　　　＜二輪の場合＞ 714.29 ÷ 車速パルス数 ＝ 車速パルス長（有効１００以上）
※ タイヤサイズを純正品から変更されている場合は、タイヤ直径のサイズアップ率を上記の車速パルス長にかけたものを入力設定してください。又車両によりましては、上記 JIS 規格にあてはまらない場合もありますが、ご了承下さい。

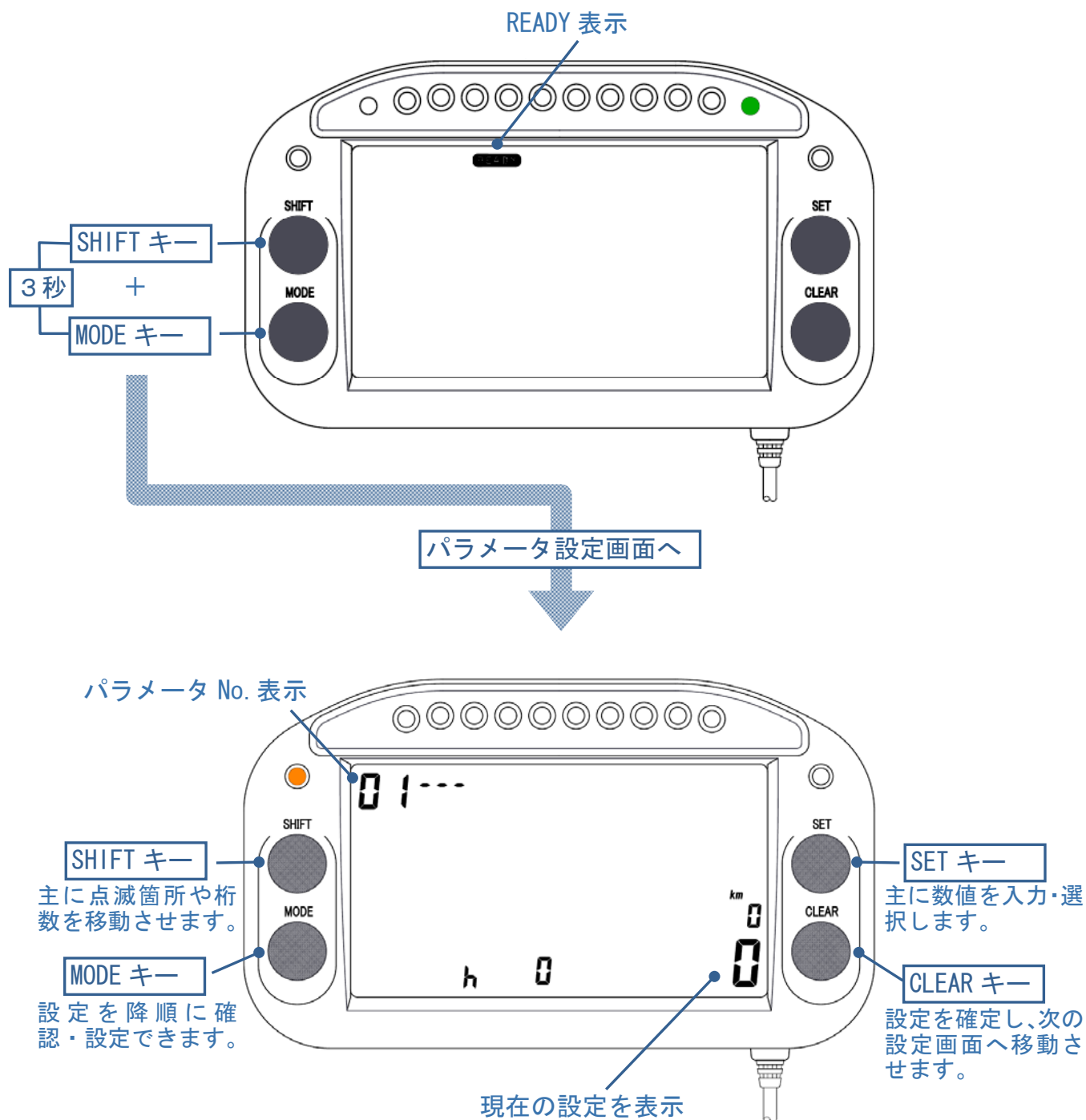
※ 車速パルス数が２パルスの時は、弊社オプションの［車速パルス変換機］のご使用をお勧めします。
※ 車速パルス長が１００以下になってしまう場合には　本体装置の改造で車速パルスを 1/4 にする事ができますのでお問い合わせ下さい。

６．電源の ON/OFF

ON -------- 電源スイッチを１秒押します。
OFF ------- 電源スイッチを１秒押します。

７．パラメータの設定

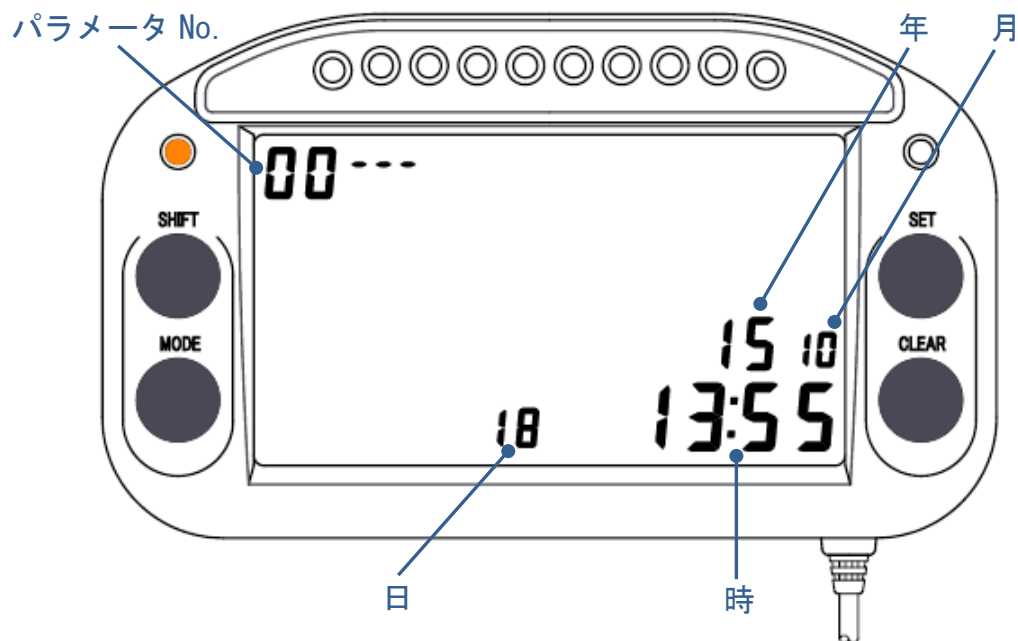
＜本体をパラメータ設定の画面にする方法＞

１． ディスプレイ画面に[READY]が表示されているのを確認してください。[READY]が表示されていない場合は、CLEAR キーを押して表示させてください。
２． SHIFT キーと MODE キーを同時に３秒長押しするとパラメータ設定画面に切り替わり、ディスプレイ左上にパラメータ NO.が表示されます。
３． CLEAR キーを押して、No.0～19 までのパラメータを順に設定してください。MODE キーを押すと、パラメータ No.降順に設定が確認できます。
４． CLEAR キーを３秒長押しすると、初期画面に戻り[READY]が表示されます。

NO. 0 : カレンダーと時刻の設定

現在の年(西暦)、月日、時刻を設定します。

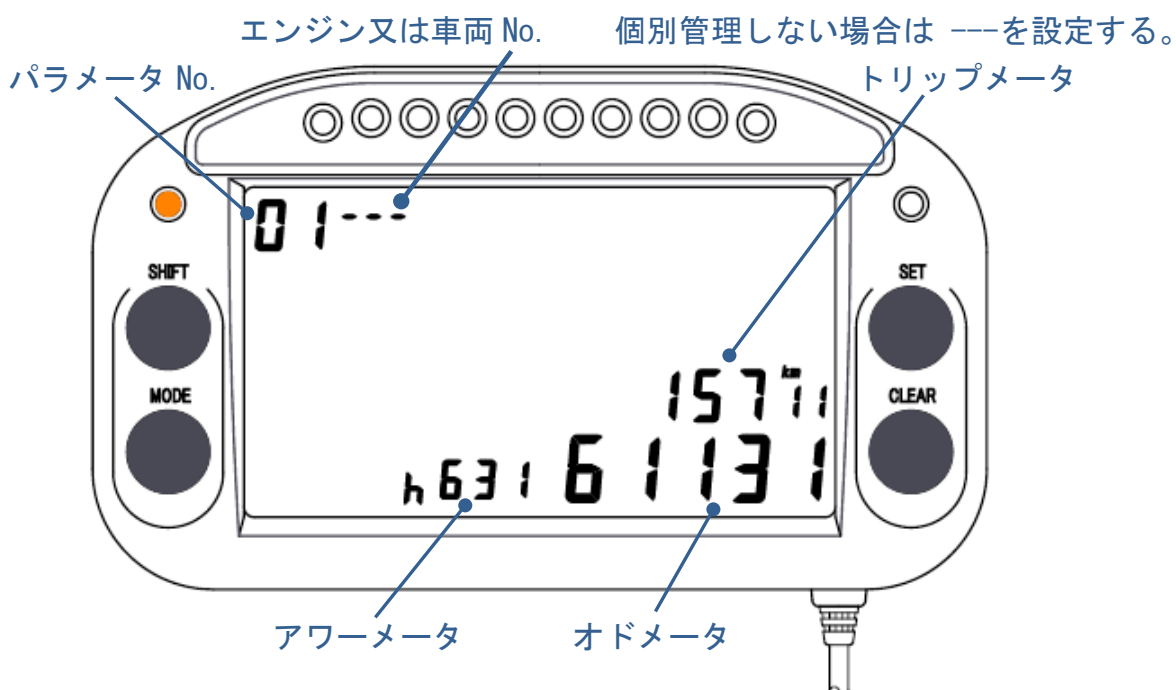
※ パラメータ設定画面の初期画面は、NO.1 なっています。NO.0 の設定にするには、MODE キーを押します。

１． 年(西暦)の二桁目が点滅します。SET キーを押して数値を入力します。
２． SHIFT キーを押すと、点滅が西暦の一桁目に移動します。同様に SET キーを押して数値を入力します。
３． 以下同様に、月→日→時刻の順に設定していきます。
４． CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。
※ 西暦は下二桁のみの表示・設定になります。時刻は 24 時間表示です。

2015 年 10 月 18 日　　１３時５５分　の設定画面

NO. １：エンジン又は車両種別アワーメータ、トリップメータ、オドメータの表示

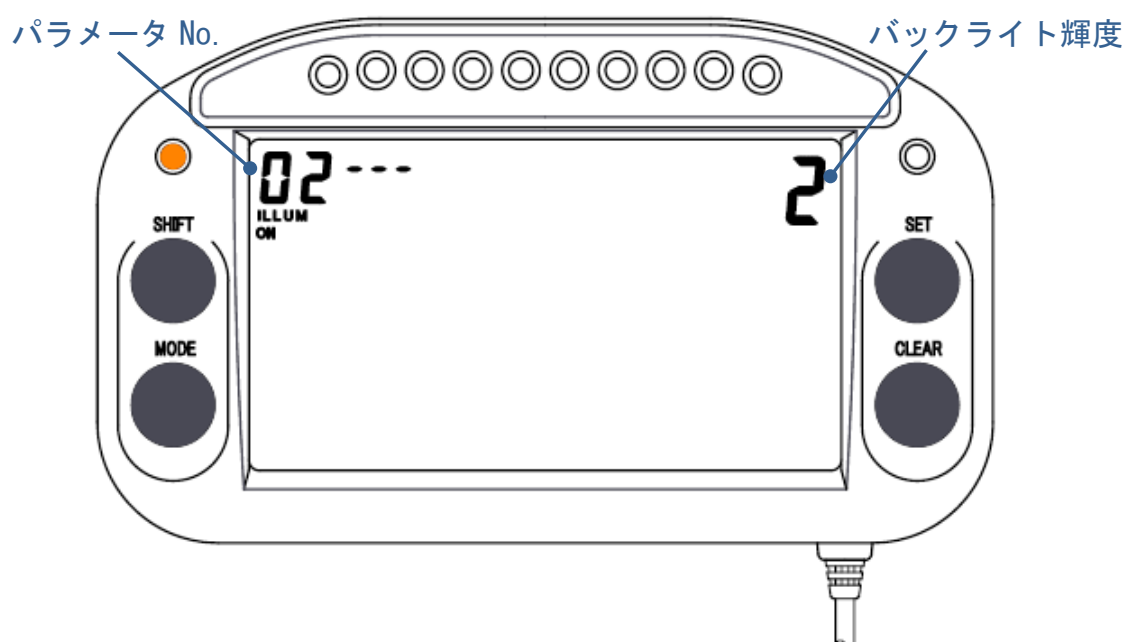
最大５種類のエンジンや車両別のアワー・トリップ・オドが記録・表示できます。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.1 を表示して下さい。

１． パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して登録させたい No.を入力します。車両別に管理しない場合は、ハイフンを設定してください。
２． トリップとオド・アワーメータを 0 にリセットするには、リセットしたい No.の画面を表示し、SHIFT キーを３秒長押します。
※ 01---の表示画面では、トリップメータのみ 0 にリセットできます。
３． CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。
※ アワーメータは、エンジン回転数を計測していない場合は積算されません。
※ オド・トリップメータは、速度を計測していない場合は積算されません。

NO．２：バックライトの設定　※バックライト装着機種のみ。

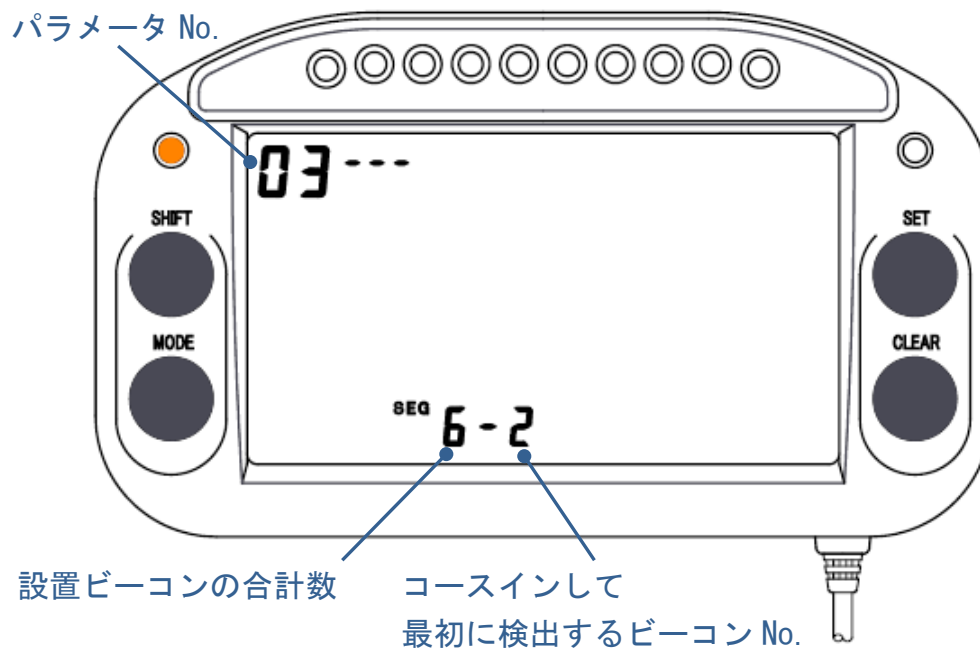
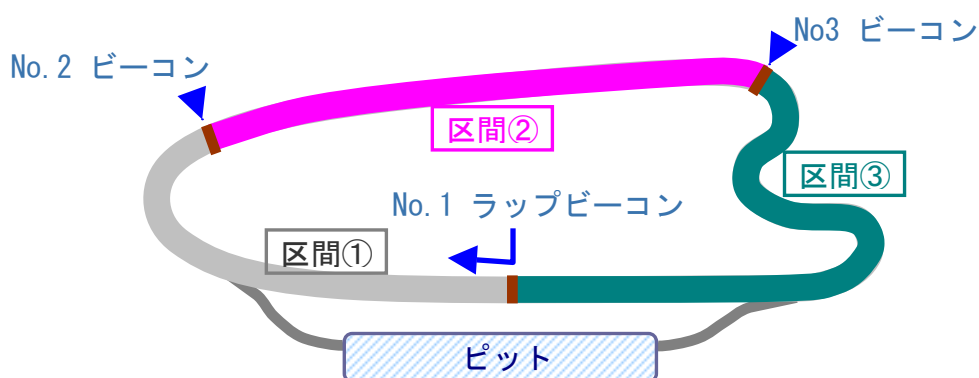
バックライトの明るさを設定します。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.2 を表示して下さい。

１．　画面右上に、バックライト輝度表示が点滅します。SET キーを押して、バックライトの OFF(0)か ON（1-2）を選択してください。ON の場合の明るさは、2 がもっとも明るくなります。
２．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。
※ 初期画面からパラメータ設定画面に切り替えたときに、バックライトの ON/OFF の設定にかかわらず、最も明るい状態で 7 秒間点灯します。

NO．３：計測区間の設定

最初に、コースに設置されているラップタイムを計測するビーコンと、区間タイムを計測するビーコンの合計設置数を設定し、つぎにピットアウトして最初に検出するビーコン No.を入力します。

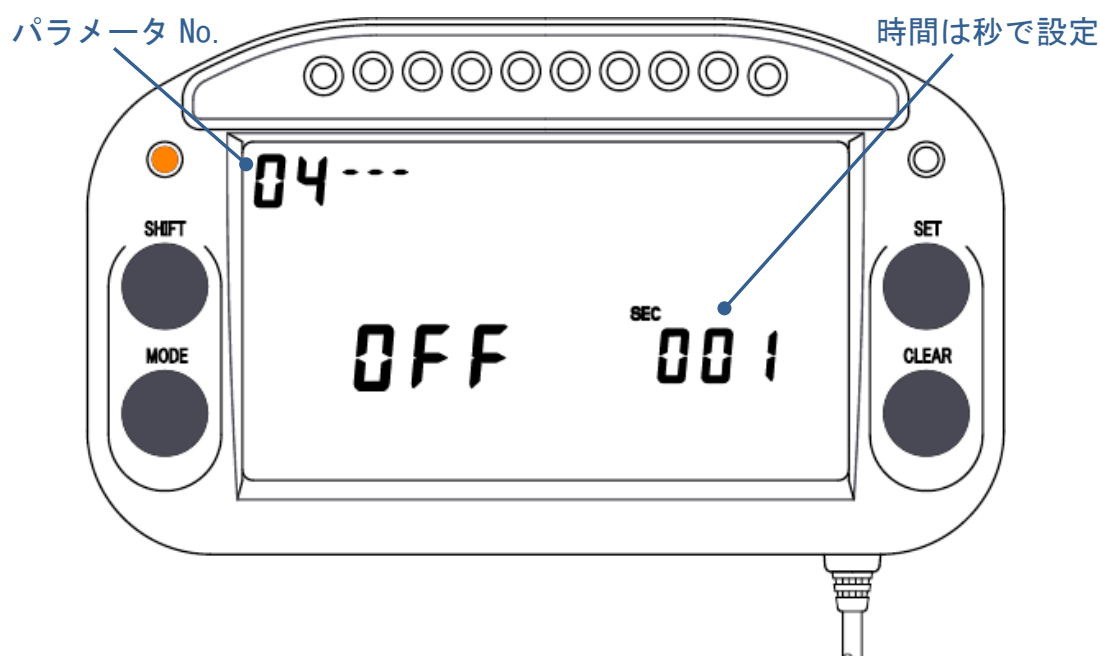
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.3 を表示して下さい。

１．　ビーコンの合計設置数を設定する表示部分が点滅します。SET キーを押して、コースに設置されているビーコンの合計数を入力します。
２．　SHIFT キーを押して点滅を右に移動し、SET キーを押して最初に検出するビーコンの No.を入力します。
３．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

【最初に検出するビーコン No. の設定】
ラップ計測用ビーコンを No.1 とすると、車両がピットアウトしてコースインした時、
コース上で最初に検出するビーコンは No. ２の区間計測用ビーコンとなります。

※コース設置ビーコン総数が１の場合の設定は、“１－１”となります。
※区間計測を行わない場合の設定は、“１－１”となります。

NO.４：センサーオフタイマーの設定［初期値：001］

ビーコンを検出してから、一定時間センサ機能を休止します。ラップビーコンを検出した後、区間計測用ビーコンを通過し終わるまでの間、センサ機能を無効にしてラップタイムのみを計測する場合などに休止時間を設定します。

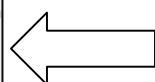
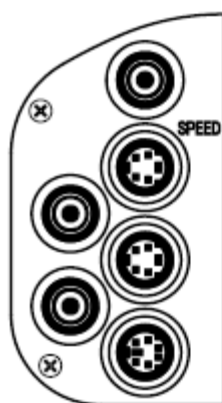
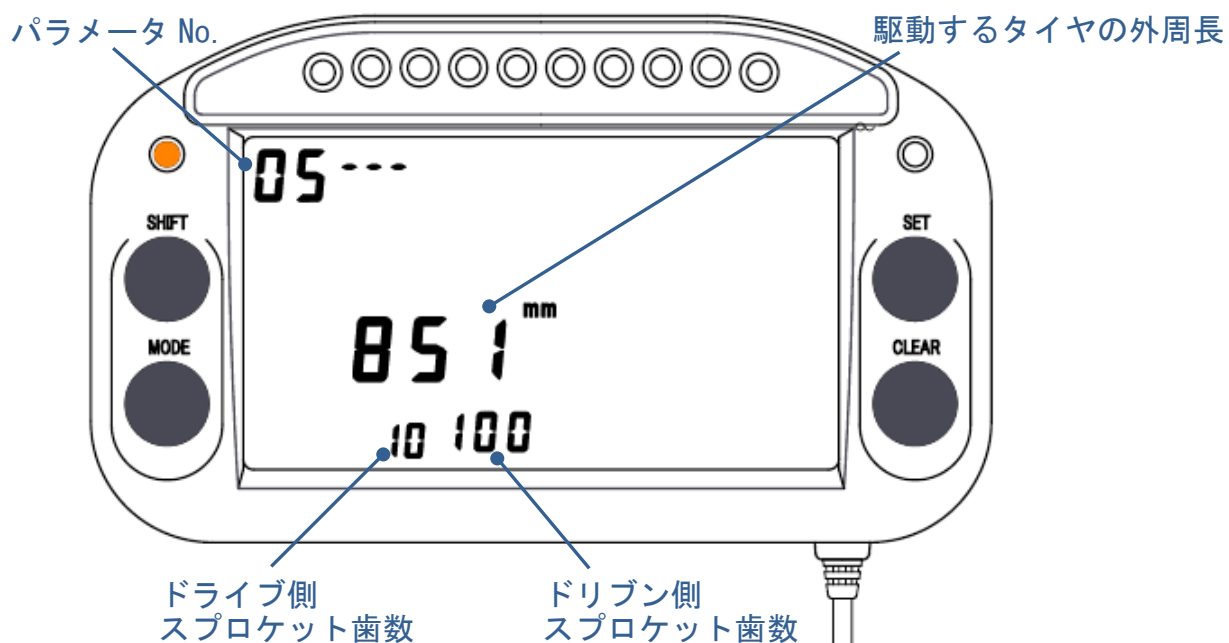
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.4 を表示して下さい。

１． SEC コメント右側に、時間設定３桁目の数値が点滅します。SET キーを押すごとに数値が変わります。SHIFT キーで桁数を移動させ、SET キーで数値を入力します。１秒単位で、最長 599 秒まで設定することができます。
２．CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。
※ 通常は初期値の 001 を設定します。
※ 周回タイムより長い時間を設定するとラップタイムが計測できなくなります。

NO.５：車速パルス長の設定

５－－－　スピードセンサ不要、クラッチ無しでエンジン直結の場合

カートなどクラッチの無いエンジンと駆動軸が直結の車両では、エンジン回転数から速度を演算して表示しますので、スピードセンサは不要となります。

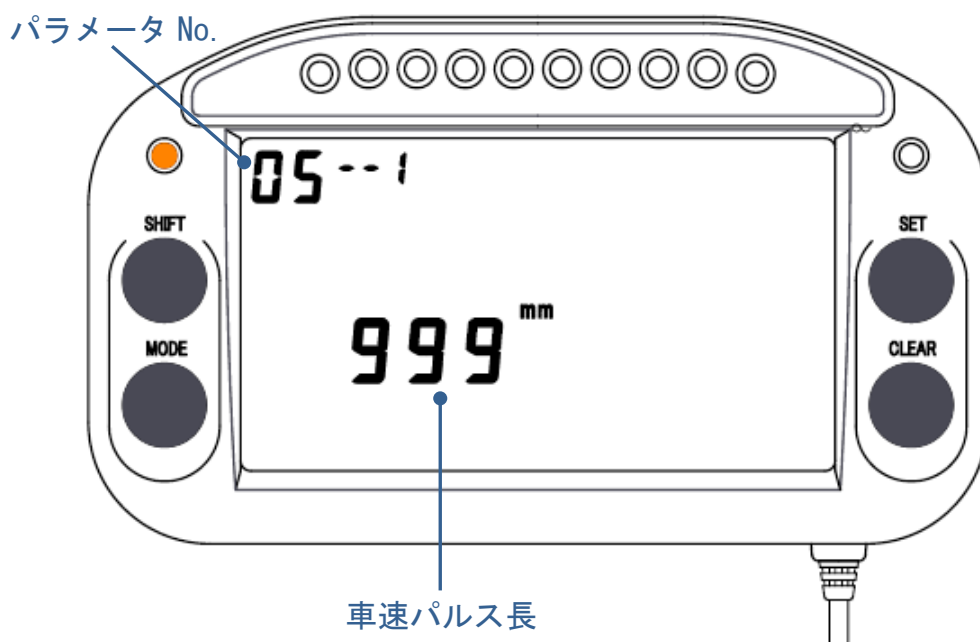
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.5 を表示して下さい。

１．　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押してハイフンを選択します。
２．　SHIFT キーを押して、駆動するタイヤの外周長設定箇所まで点滅を移動させ、SET キーを押して数値を入力します。
３．　同様に、ドライブ側スプロケット歯数と、ドリブン側スプロケット歯数を入力します。
４．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

５－－１　スピードセンサを使用する場合

スピードセンサを使用して、速度を計測する場合に設定します。

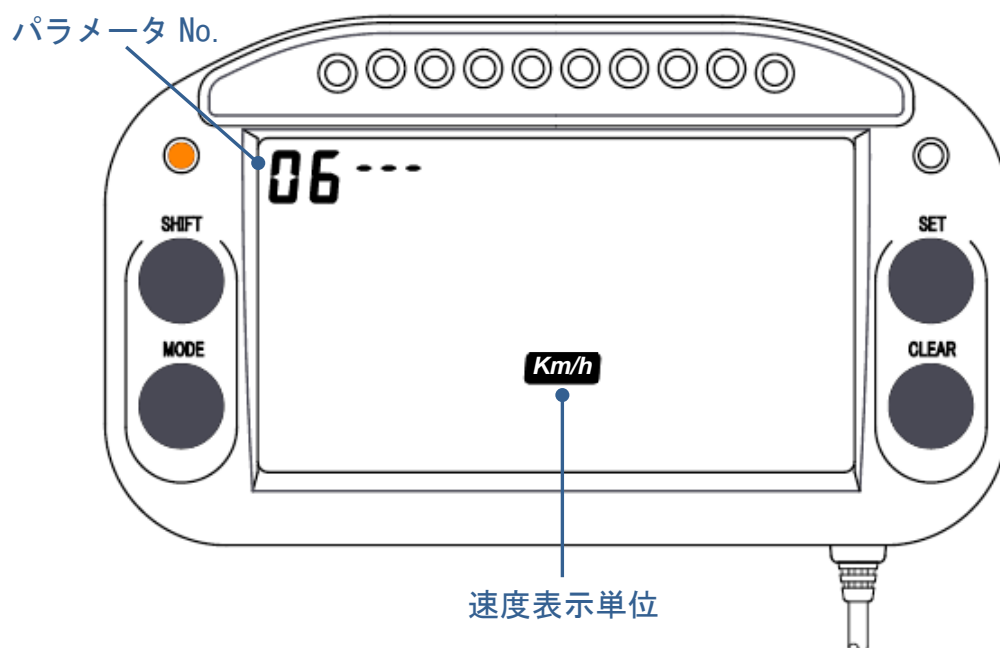
１．　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して１を入力します。
２．　SHIFT キーを押して、車速パルス長設定箇所まで点滅を移動させ、SET キーを押して数値を入力します。タイヤ外周の実測値を、センサ検出用トリガの数で割った数値を、車速パルス長として入力してください。

　車速パルス長 ＝タイヤ外周の実測値÷取り付けたマグネットトリガ(磁石)の数

　※ ECU から車速信号を取り込む場合は、別途添付資料をご参照下さい。
３．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

NO.６：速度表示単位の設定

速度表示単位を、ｋｍ/ｈ　またはｍ/ｈ（マイル）を選択できます。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.6 を表示して下さい。

１．速度単位表示が点滅します。SET キーを押して、どちらかを選択してください。
２．CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。
　※ ｋｍ/ｈを設定すると、温度表示も自動的に摂氏表示に設定されます。ｍ/ｈを設定すると、自動的に華氏表示に設定されます。

NO. ７ : ロギング開始・終了条件の設定

※ ロギングをするには、車速とラップタイムの計測が必須になります。
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.7 を表示して下さい。

７－－－　メモリーカードを装着しない。（計測と表示のみ）

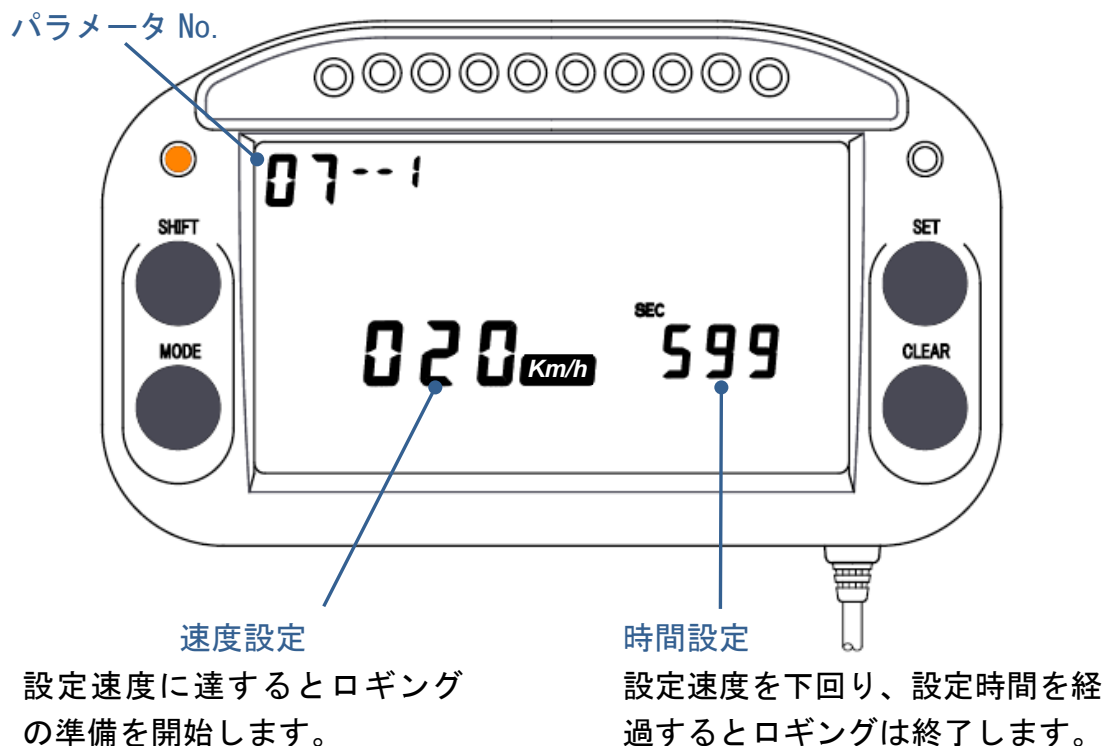
メモリーカードは不要で、ロギングは行いません。

１.　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押してハイフンを入力します。
２.　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

７－－１　ラップタイム計測周回のみをロギングする（初期値：２０ｋｍ/ｈ、599 秒）

アウトラップ、インラップ周回の計測は行いません。
ラップタイム計測周回のデータだけをロギングします。

※ メモリーカードが必要になります。
※ スピードの計測が必要です。スピードを計測していない場合、ロギングができませんので注意してください。

１．　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して 1 を入力します。
２．　SHIFT キーを押して点滅を速度表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。設定した速度に達するとロギングのための計測を開始します。
３．　次に、SHIFT キーを押して点滅を時間表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。２．で設定した速度を下回り、ここで設定した時間だけ経過すると、ロギングは自動的に終了します。
４．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

車両がピットアウトして速度が２０ｋｍ/ｈを上回ると､ロギングの準備を開始します。

周回を繰り返した後、 ピットロードへの侵入で、２０ｋｍ/ｈを下回ると、それから５９９秒経過の後、ロギングは自動的に終了します。

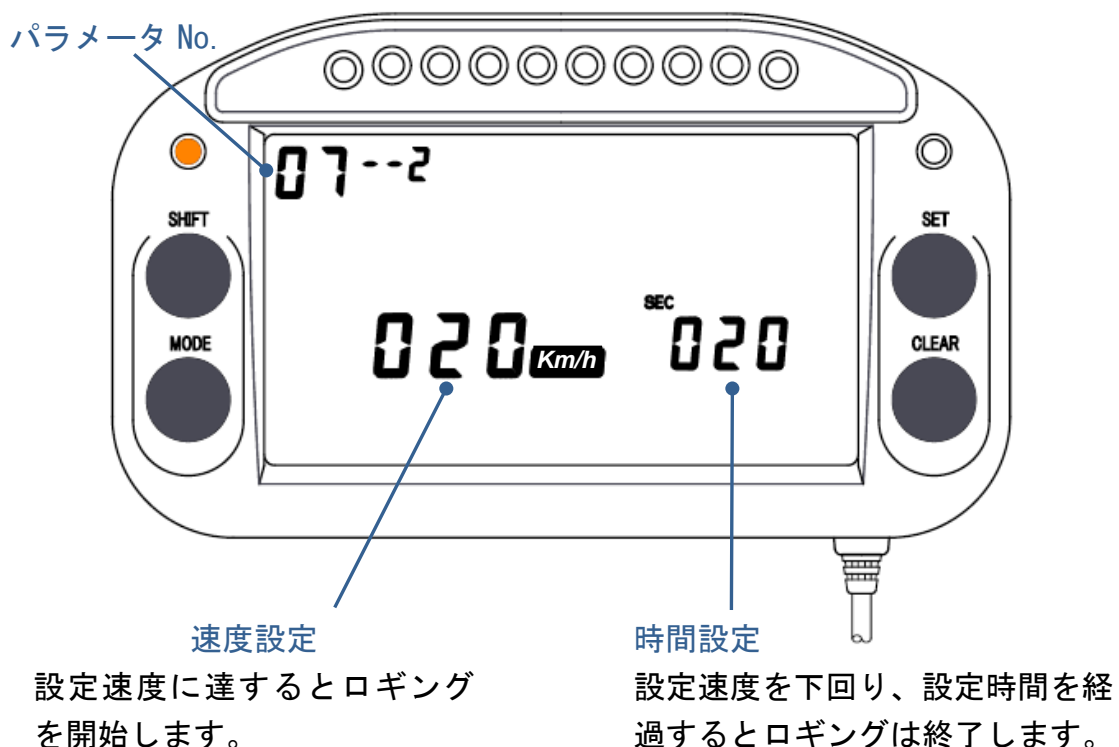
※ ロギングを終了しないで電源を OFF にしないでください。ロギングデータが破

損します。
※ 手動でロギングを終了するには、CLEAR キーを押します。
※ ピットに帰還した際に、すみやかにロギングを自動終了させる場合は、短い時間を設定してください。
※ ピットインの際には、必ずロギングを終了させてください。

７－－２　ピットアウトからピットインまでの周回データをロギングする

ピットアウトからピットインまでの全周回データをロギングします。

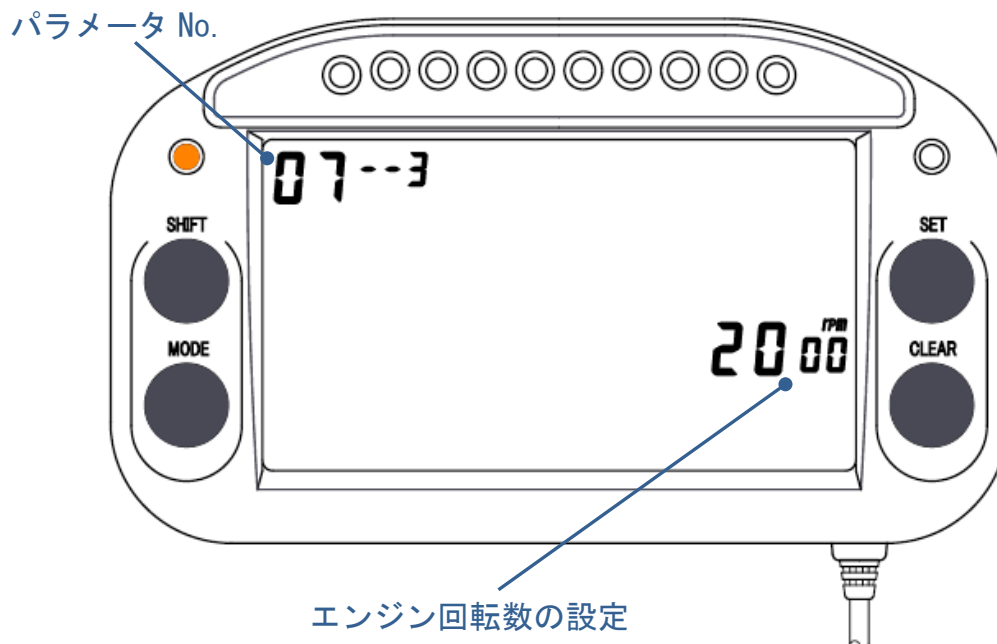
※ メモリーカードが必要になります。
※ スピードの計測が必要です。スピードを計測していない場合、ロギングができませんので注意してください。

１．　パラメータ No. 右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して２を入力します。
２．　SHIFT キーを押して点滅を速度表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。設定した速度に達するとロギングデータの、メモリーカードへの記録が開始されます。
３．　次に、SHIFT キーを押して点滅を時間表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。２．で設定した速度を下回り、ここで設定した時間だけ経過すると、ロギングデータの、メモリーカードへの記録を自動的に終了します。
４．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

車両がピットアウトして速度が２０ｋｍ/ｈを上回ると、ロギングデータのメモリーカードへの記録が開始されます。
計測周回を終了して、ピットロードで車両速度が低下して２０ｋｍ/ｈを下回り、その後２０秒経過したとき、ロギングは自動的に終了しメモリーカードへの記録が終了します。

- ※ ロギングを終了しないで電源を OFF にしないでください。ロギングデータが破損します。
- ※ 手動でロギングを終了するには、CLEAR キーを押します。
- ※ ピットに帰還した際に、すみやかにロギングを自動終了させる場合は、短い時間を設定してください。
- ※ ピットインの際には、必ずロギングを終了させてください。
- ※ コースアウトして速度が設定速度を下回っても、設定時間以内にコースに復帰すれば、ロギングは中断されません。

７－－３　エンジンの始動から停止までの間のデータをロギングする

※ メモリーカードが必要になります。
※ エンジン回転信号を取得していない場合ロギングが開始されませんので注意してください。

１．　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して３を入力します。
２．　SHIFT キーを押して点滅をエンジン回転数表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。　設定したエンジン回転数に到達すると、ロギングデータのメモリーカードへの記録が開始されます。また、設定したエンジン回転数以下になると、ロギングは自動的に終了しメモリーカードへの記録が終了します。
３．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

設定した回転数に達するとロギングを開始します。
また、設定した回転数以下になるとロギングを終了します。

※ ロギングを終了しないで電源を OFF にしないでください。ロギングデータが破損します。
※ 手動でロギングを終了するには、CLEAR キーを押します。
※ ピットに帰還した際に、すみやかにロギングを自動終了させる回転数に設定してください。
※ ピットインの際には、必ずロギングを終了させてください。

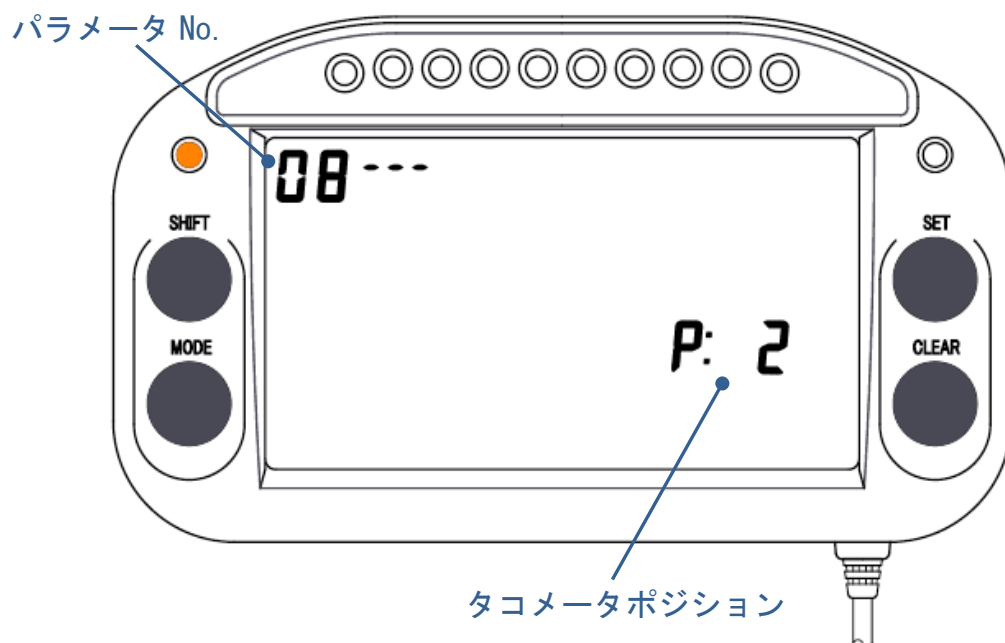
NO. ８ : タコメータポジションの設定

エンジンの種類を設定します。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.8 を表示して下さい。

１.　タコメータポジション表示が点滅します。SET キーを押して、タコメータのポジションを選択してください。下記の一覧表をご参照下さい。
２.　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

※ まれに下記ポジションにて適合しないことがあります。その場合には数値を変更して適性ポジションでご使用下さい。

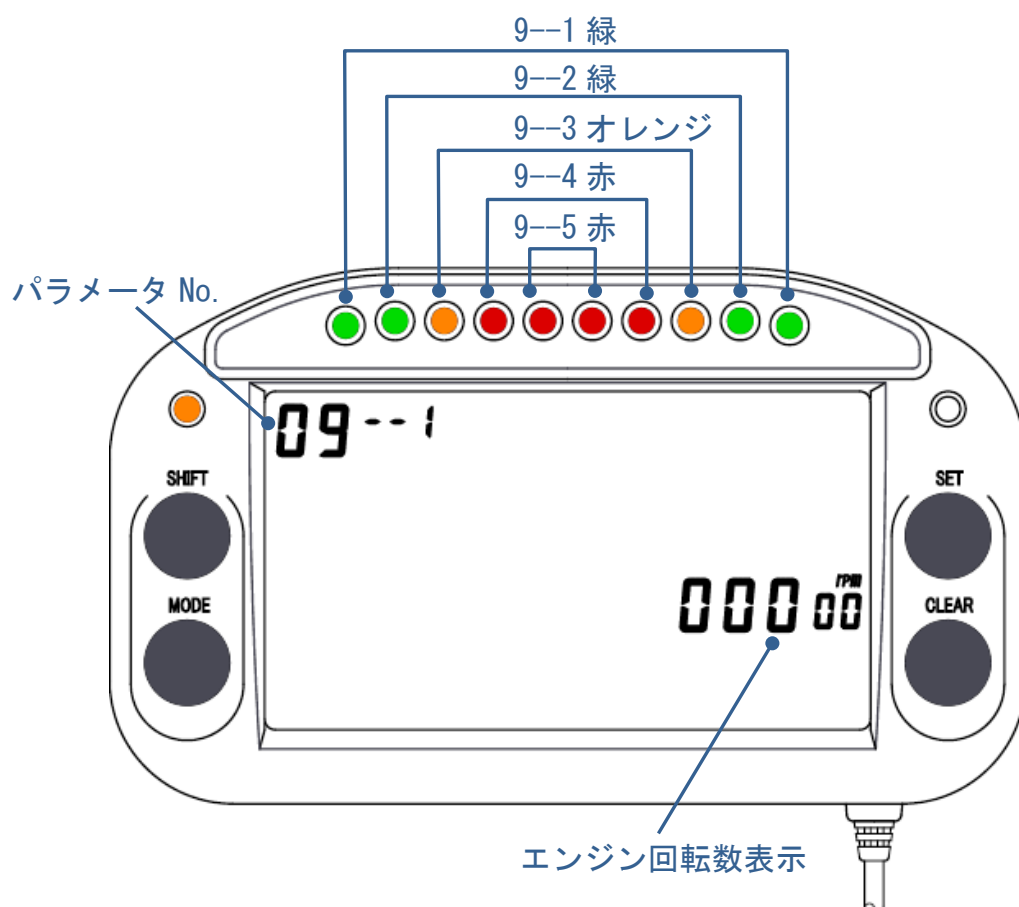
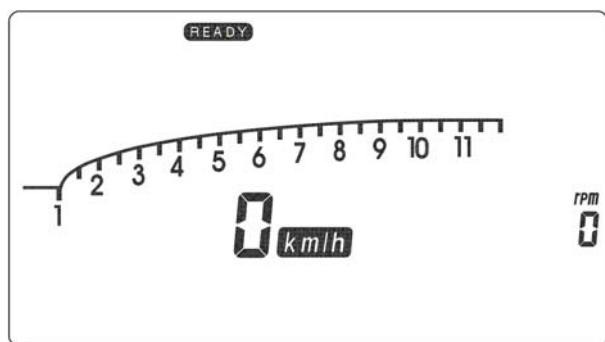
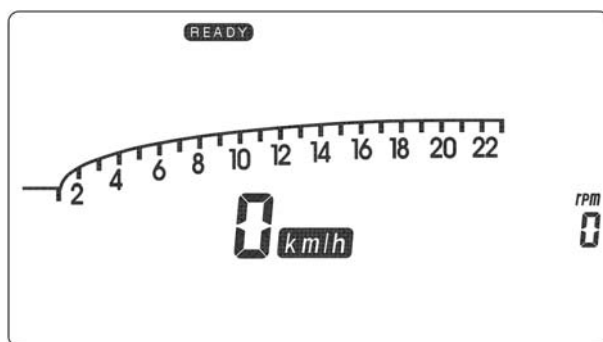
Ｐ：１	４ ストローク	１ 気筒
Ｐ：２	２ ストローク ４ ストローク	1 気筒 2 気筒
Ｐ：３	４ ストローク	3 気筒
Ｐ：４	２ ストローク ４ ストローク	2 気筒 4 気筒
Ｐ：６	２ ストローク ４ ストローク	3 気筒 6 気筒
Ｐ：８	４ ストローク	8 気筒
Ｐ：１０	４ ストローク	10 気筒
Ｐ：１２	４ ストローク	12 気筒

NO.９：インフォメーションランプの設定とバーグラフフルスケール

９－－１～５まで、それぞれの LED にエンジン回転数警告ランプを設定することが出来ます。設定したエンジン回転数を超えると、該当する LED が点灯します。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.9 を表示して下さい。

１． パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して、設定したい LED の数値を入力します。数値は下図参照。

２． SHIFT キーを押して、点滅をエンジン回転数表示へ移動させます。SET キーでエンジン回転数を入力します。下記の一覧表をご参照下さい。

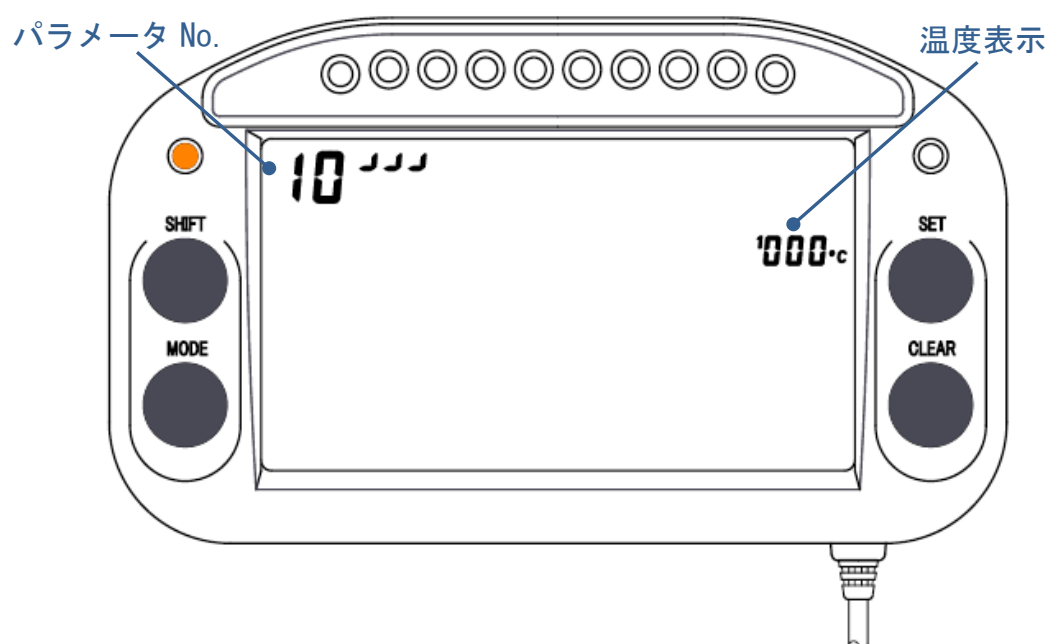
３． CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

※ 9--5(LED:赤)のエンジン回転数を、12,000rpm を超えて設定すると、バーグラフのスケールが、12,000rpm から 23,000rpm 表示に、自動的に切り変わります。

12,000rpm スケール

23,000rpm スケール

NO.１０(TEMP1)＆１１(TEMP2)：温度上限・下限アラームの設定

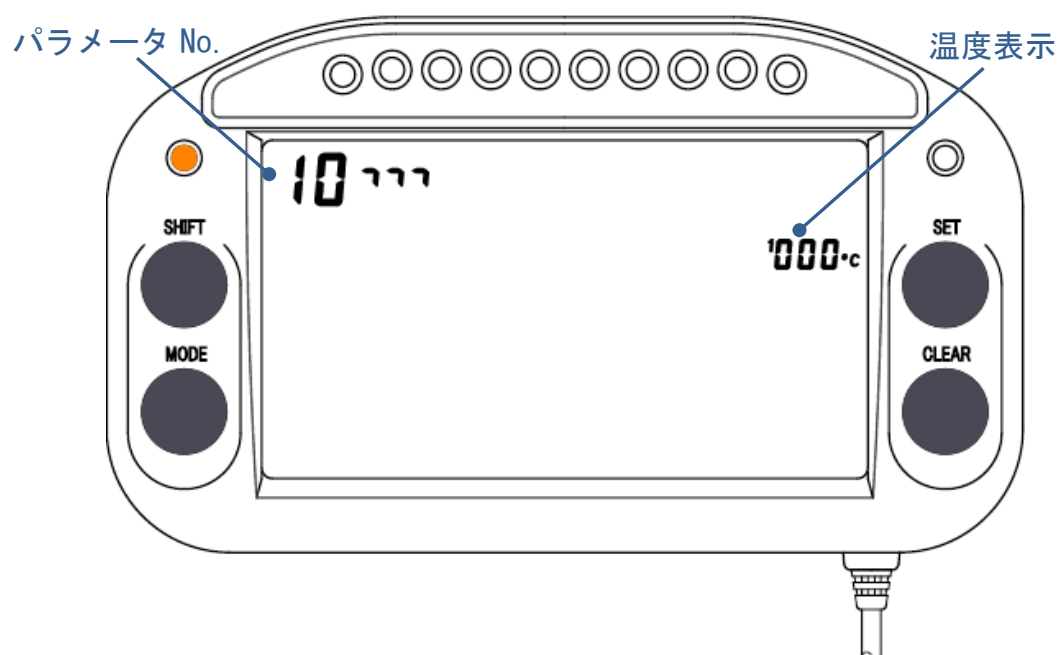
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.10/11 を表示して下さい。

１０┘┘┘　TEMP1 上限アラームの設定（初期値：000 アラーム無効）

温度が設定値まで上昇すると、「℃」が点滅し、右側のオレンジ色 LED が点灯します。

１．　パラメータ No.右側に、┘┘┘（上限マーク）又は┐┐┐（下限マーク）が点滅します。SET キーを押して、┘┘┘（上限マーク）を選択します。
２．　SHIFT キーを押して点滅を温度表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。
３．　このまま TEMP1 下限アラームを設定する場合は、SHIFT キーを押して点滅をパラメータ No.右側に移動させます。設定しない場合は CLEAR キーを押します。設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

１０┐┐┐　TEMP1 下限アラームの設定（初期値：000 アラーム無効）

温度が設定値まで下降すると、「℃」が点滅し、左側のオレンジ色 LED が点灯します。

１．　パラメータ No. 右側に、┘┘┘（上限マーク）又は┐┐┐（下限マーク）が点滅します。SET キーを押して、┐┐┐（下限マーク）を選択します。
２．　SHIFT キーを押して点滅を温度表示に移動させ、SET キーで数値を入力します。
３．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

同様に、NO. １１(TEMP2)の温度上限・下限アラームの設定を行います。

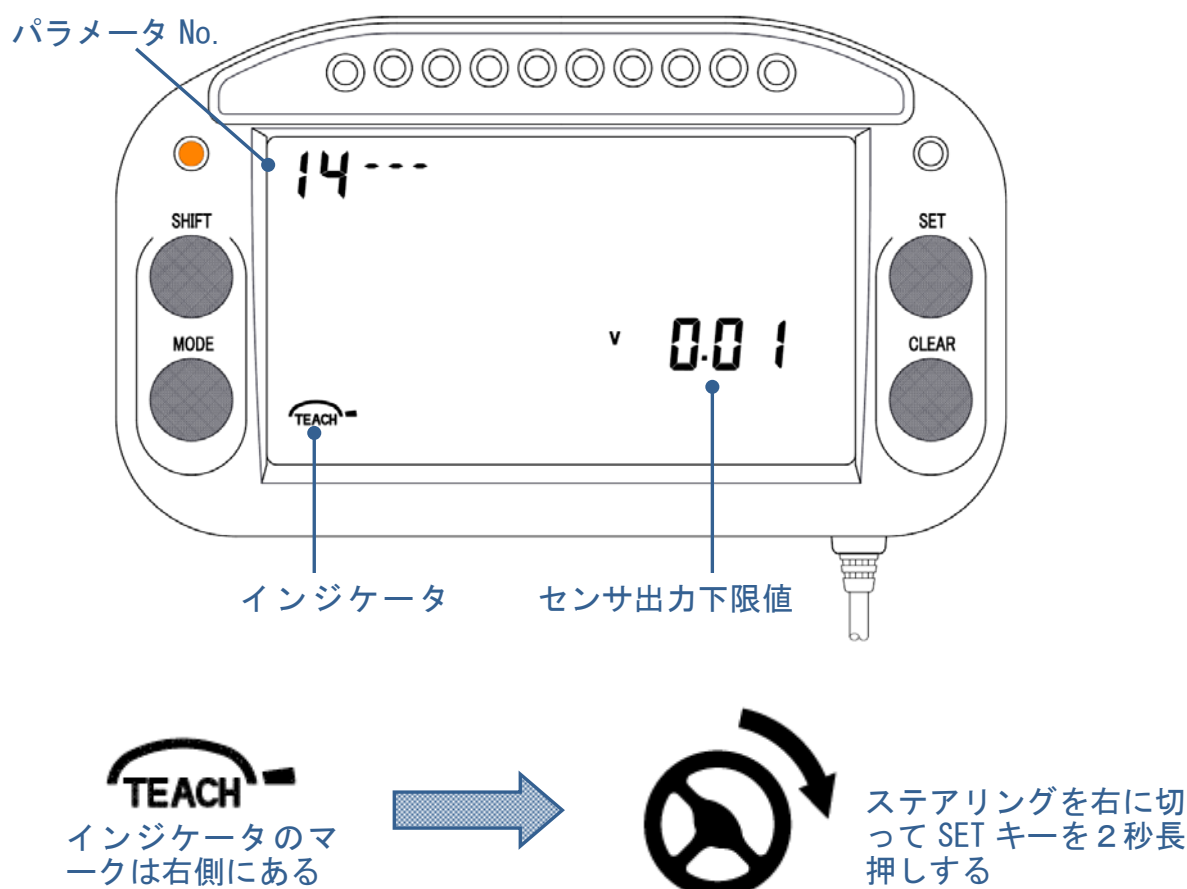
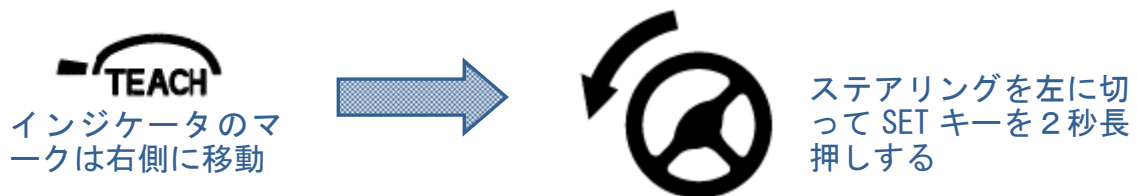
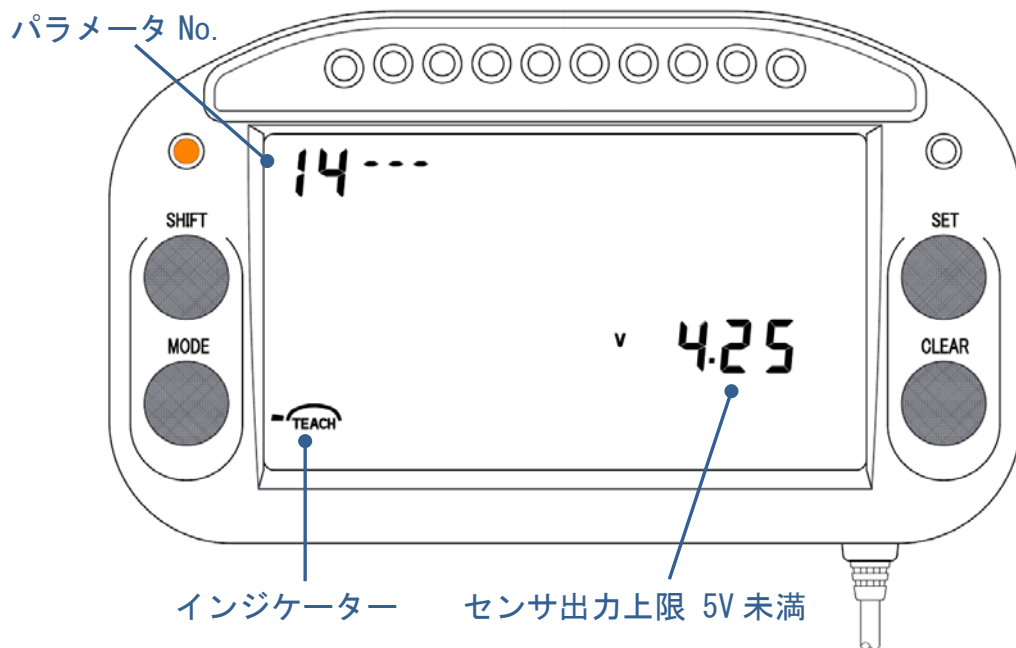
NO. １２(Press1)＆１３(Press2)：圧力上限・下限アラームの設定

※ 圧力を計測するための設定です。この機能は、S All ではお使いいただけません。

NO.１４：ステアリング舵角のキャリブレーション

ステアリングの舵角を計測するための設定です。

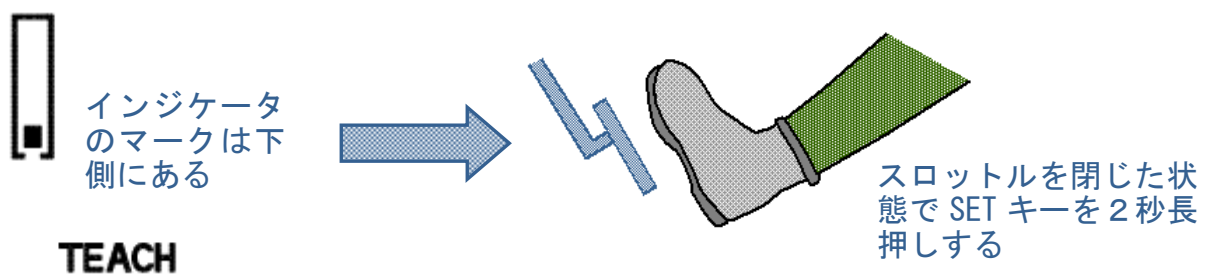
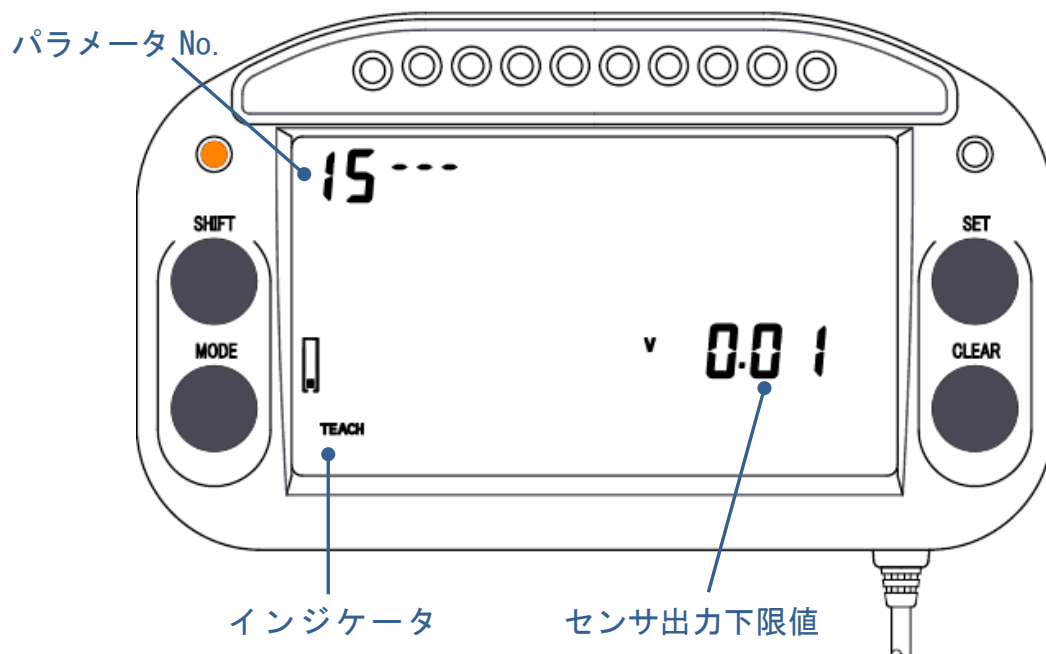
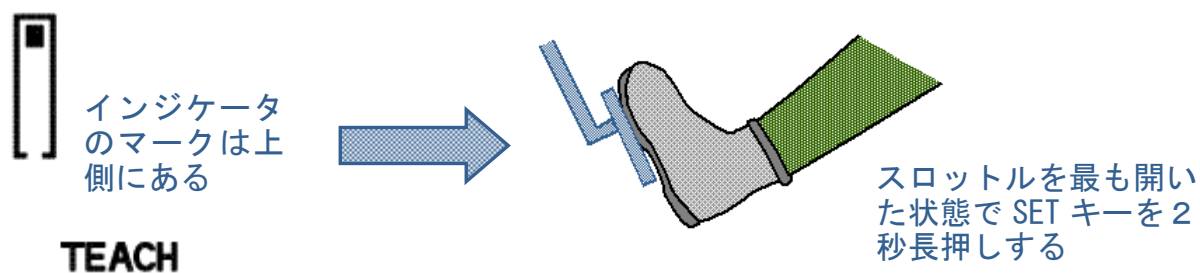
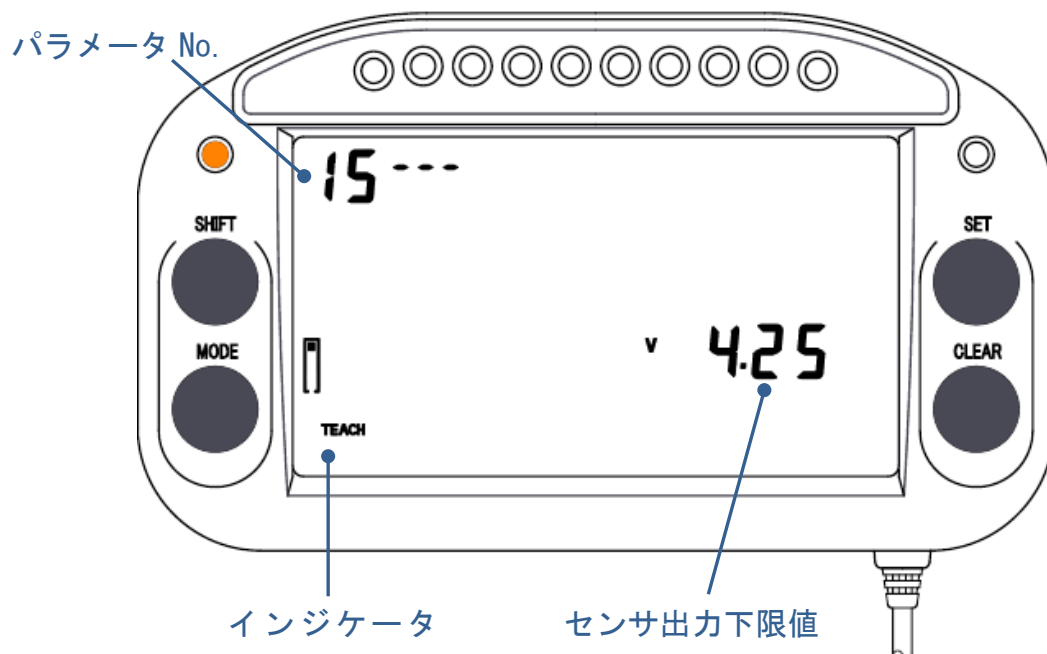
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.14 を表示して下さい。

１． ステアリング舵角センサを車両に取付け、センサを LAPCOM 本体に接続します。インジケーターの「TEACH」が点滅していることを確認して下さい。インジケータのマークは右側にあります。「TEACH」点滅していない場合、LAPCOM 本体がセンサを認識していません。接続を確認し、電源を再投入します。
２． 最初は、ステアリングを右側に切ったまま、SET キーを２秒長押しします。

３． 正常にキャリブレーションされた場合、センサ出力下限値が自動的に確定され、インジケータのマークは左側に移動します。
４． ステアリングを左に切ったまま、SET キーを２秒長押しします。
５． 正常にキャリブレーションされた場合、センサ出力上限値が自動的に確定され、その後、次の設定画面（パラメータ No.15）に切り替わります。

※ センサ出力は 0.01～4.99 の範囲で使用してください。
※ おおむね５KΩを超える変位センサは使用できません。

NO.１５：スロットル開度のキャリブレーション

スロットル開度を計測するための設定です。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.15 を表示して下さい。

1． ロットル開度センサを車両に取付け、センサを Lapcom 本体に接続します。インジケーターの「TEACH」が点滅していることを確認して下さい。インジケータのマークは下側にあります。「TEACH」点滅していない場合、Lapcom 本体がセンサを認識していません。接続を確認し、電源を再投入します。
2． スロットルを閉じた状態で SET キーを２秒長押しします。

３． 正常にキャリブレーションされた場合、センサ出力下限値が自動的に確定され、インジケータのマークは上側に移動します。
４． スロットルを最も開いた状態で SET キーを２秒長押しします。
５． 正常にキャリブレーションされた場合、センサ出力上限値が自動的に確定され、その後、次の設定画面（パラメータ No.16）に切り替わります。

※ センサ出力は 0.01～4.99 の範囲で使用してください。
※ 5KΩを超える変位センサは使用できません。

NO.１６：ギア表示の設定

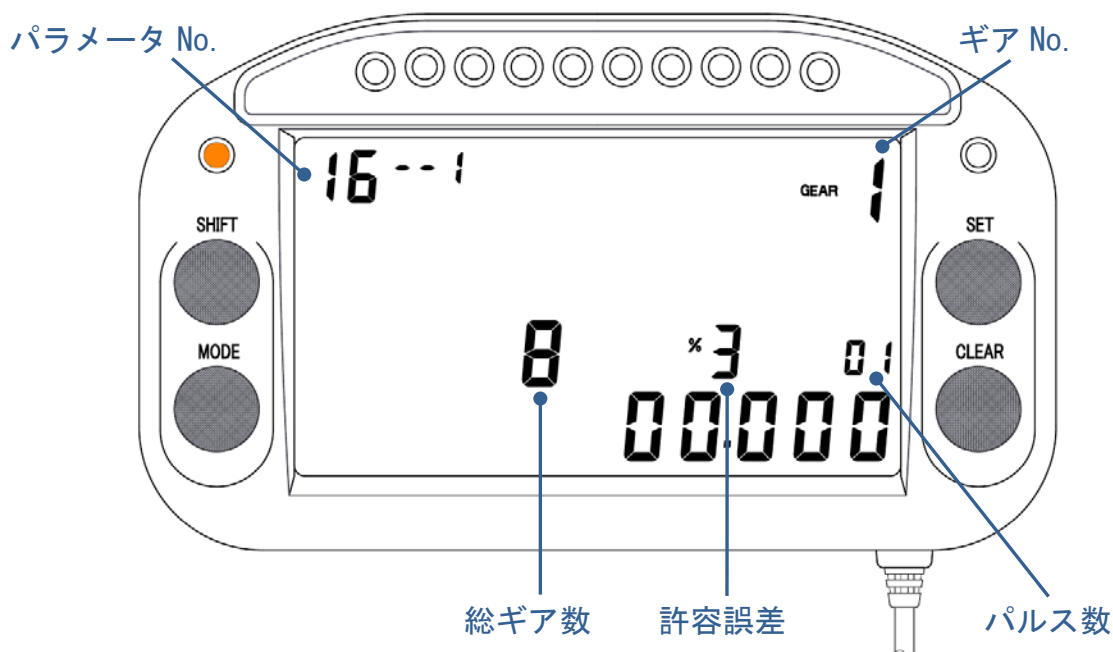
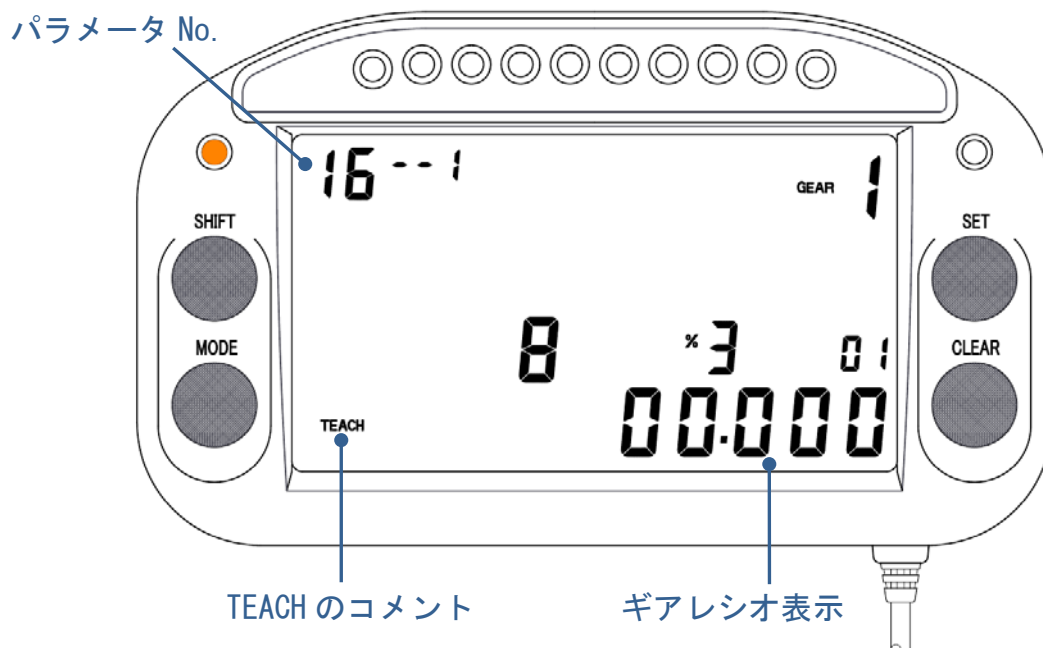
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.16 を表示して下さい。

１６－－－　ギア表示しない

１．　パラメータ No.右側に、ハイフンまたは数値が点滅します。SET キーを押してハイフンを入力します。
２．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

１６－－１　ギアレシオを演算させる

取付ける車両の変速比などの情報がない場合、実際に走行しながら、各ギアＮｏ．の最終減速比を演算させます。
※ 正しく表示するために、速度は駆動側の車輪で取得してください。

１．　パラメータ No.16 の右側に、ハイフンまたは数値が点滅します。SET キーを押して１を入力します。
２．　SHIFT キーを押して点滅を、総ギア数表示箇所まで移動させます。SET キーを押して、総ギア数を入力します。
３．　SHIFT キーを押して点滅を、許容誤差表示箇所まで移動させます。SET キーを押して、許容誤差を入力します。※ 最初は 3%から始めて下さい。
４．　SHIFT キーを押して点滅を、パルス数表示箇所まで移動させます。SET キーを押して、パルス数を入力します。
５．　SHIFT キーを押して点滅を、ギア No.表示箇所まで移動させます。実際に走行し、SET キーを押して、1 速のときギア No.に１を入力し、SET キーを 3 秒長押しします。

６．　TEACH のコメントが点灯するまでは SET キーは押したままにしてください。本体は、演算を開始しています。しばらくして TEACH のコメントが消え、ギアレシオ表示部に数値が出れば、TEACH 完了です。

７．　手順４．以降を繰り返し、同様に各ギアの最終減速比を演算・設定していきます。

８．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

※ 各ギア間のギア比が近い場合、ギア表示がばらつくことがあります。許容誤差の値を小さくすることで改善されます。

１６－－２　ギアレシオを数値入力する

取付ける車両の１次減速比、２次減速比、各ギアの変速比などの正確な情報がある場合は、各ギアＮｏ．のギアレシオを直接数値入力します。

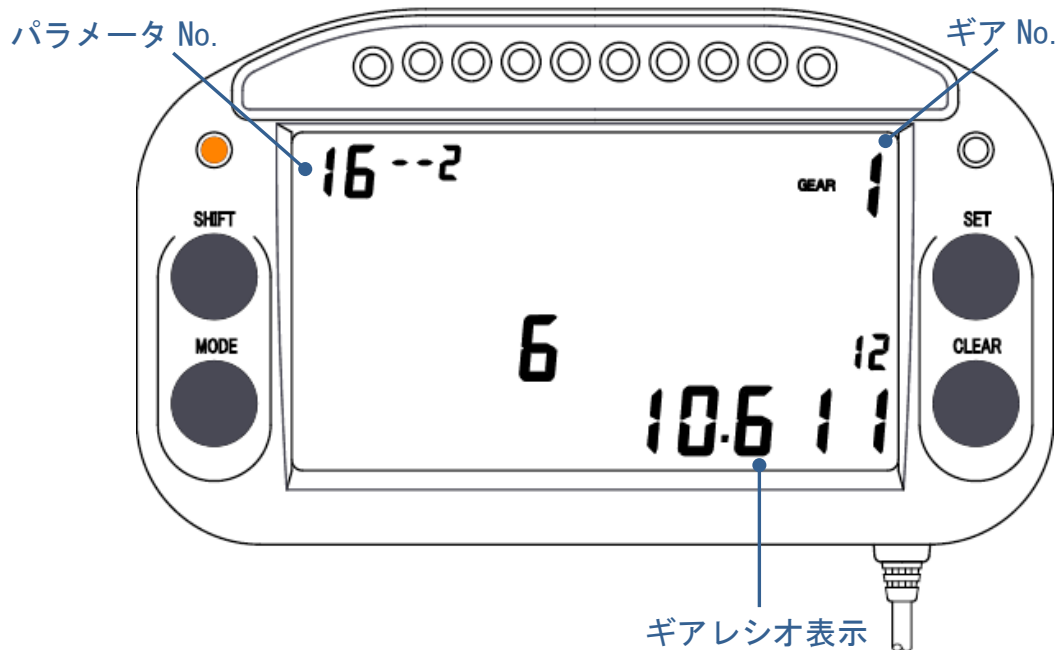
※ 速度を駆動輪以外で取得している場合、正しいギアを表示できません。

※ 総ギア数とパルス数の設定は、16--1 で行います。

※ 16--1 と 16—2 の設定では相互にパラメータ情報を共有し、連動しています。どちらのギアレシオの数値を変更しても、共に反映されます。

１．　パラメータ No. 右側に、ハイフンまたは数値が点滅します。SET キーを押して２を入力します。

２．　SHIFT キーを押して点滅を、ギアレシオ表示箇所まで移動させます。取付ける車両の１次減速比、２次減速比、各ギアの変速比などから、１速のギア最終減速比を計算します。SET キーを押して、その数値を入力します。

３．　SHIFT キーを押して点滅を、ギアＮｏ．表示箇所まで移動させます。SET キーを押して、１速のとき、ギアＮｏ．に１を入力します。

ＮＯ．１７：ロギング間隔の設定

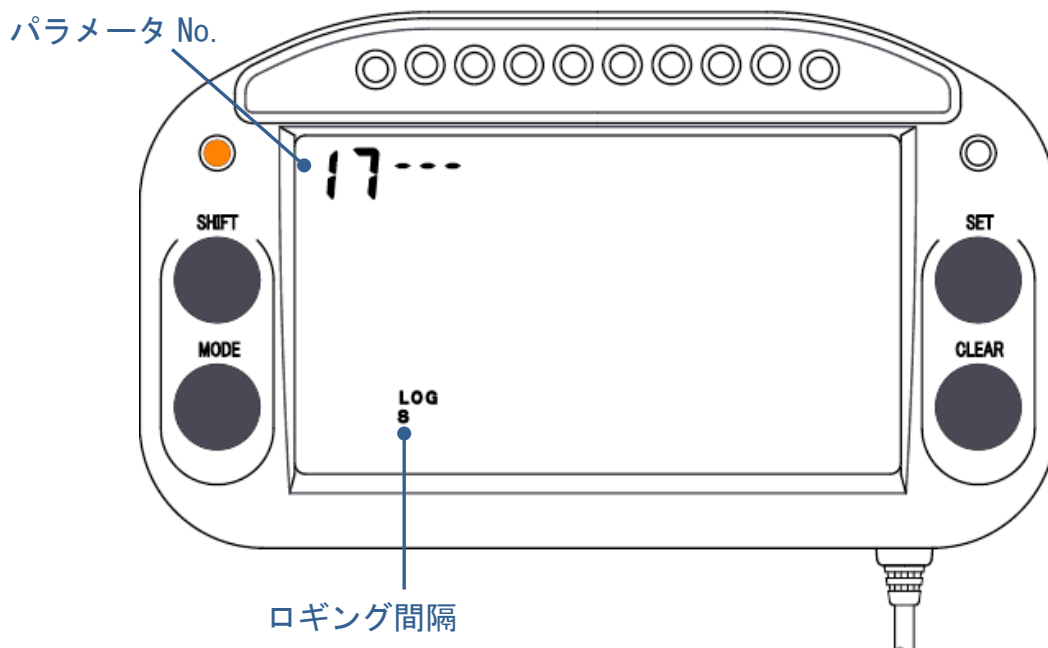
ロギング間隔を選択できます。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.17 を表示して下さい。

１． ロギング間隔の表示が点滅します。SET キーを押して、Ｓ(0.1 秒間隔)・Ｍ(0.2 秒間隔)・Ｌ(0.5 秒間隔)・無灯(0.05 秒間隔)のいずれかを、選択します。

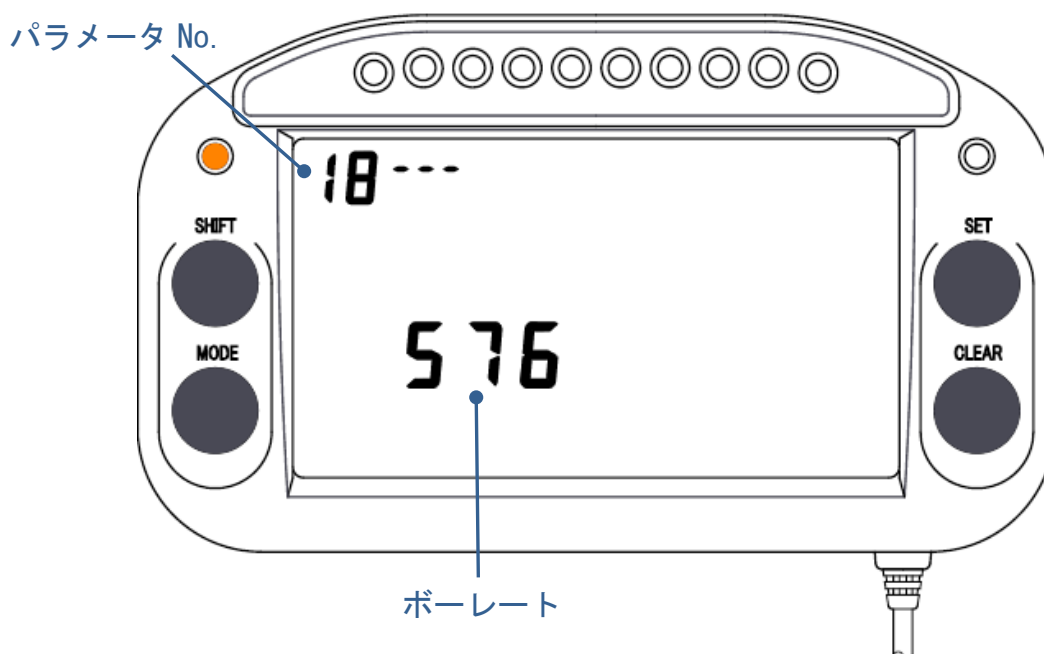
※ 通常、Ｓ以外の設定にしないで下さい。

※ 無灯(0.05 秒間隔)は、S ALL 100 PLUS・S LITE 100 PLUS・S SEPA 100 PLUS 機種のみ可能です。

２． CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

NO.１８：ボーレートの設定

無線・携帯電話・インターネットなどの回線を使用して、テレメトリーの運用をする場合の通信速度を設定します。

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.18 を表示して下さい。

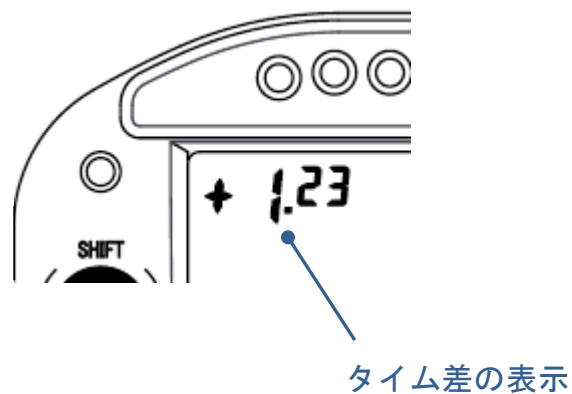
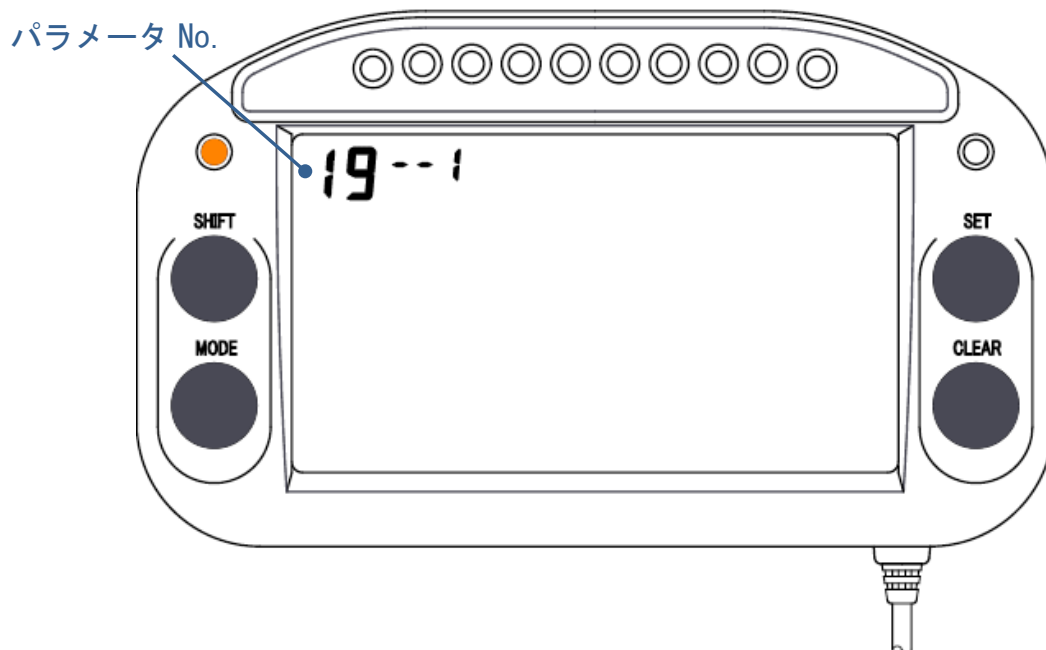
１．　ボーレートの表示が点滅します。SET キーを押して、96(9600bps)～576(57600bps)のなかから、使用する通信機器の通信速度に応じて選択します。
２．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

NO．１９：前周回、ベストラップ、目標ラップとの比較表示

※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.19 を表示して下さい。

１９－－１　前周回との比較

現在走行中のラップタイムを、前周回のラップタイムと比較する場合に設定します。

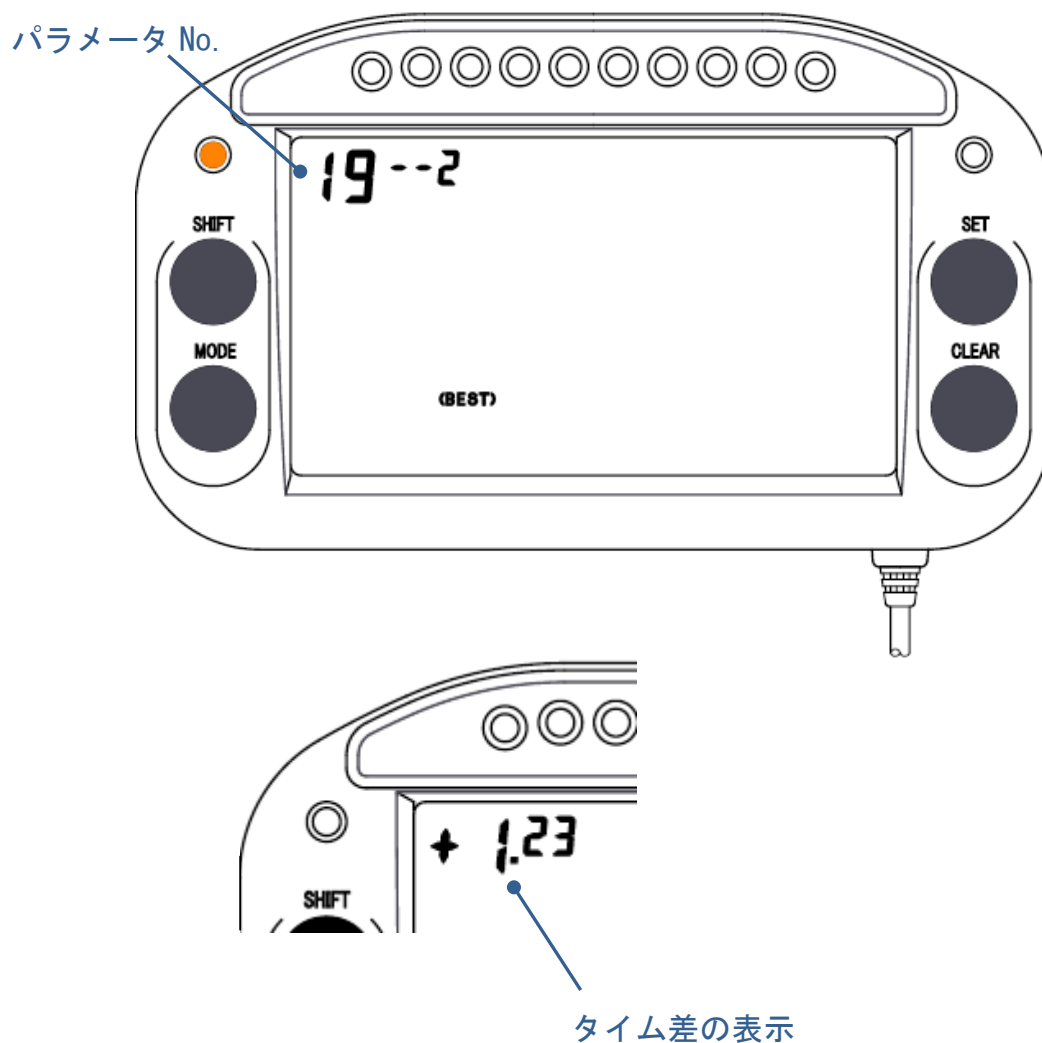
１．　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して１を入力します。
２．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

※ タイム差は、一周走行後にパラメータＮｏ．表示部分に表示されます。

１９－－２　ベストタイムとの比較

現在走行中のラップタイムを、ベストラップタイムと比較する場合に設定します。

１．　コースを走行後、ベストタイムの表示を行います。表示されたベストタイムとの比較になります。
※ 走行中に、ベストタイムが更新されても、比較の基準となるベストタイムは更新されません。

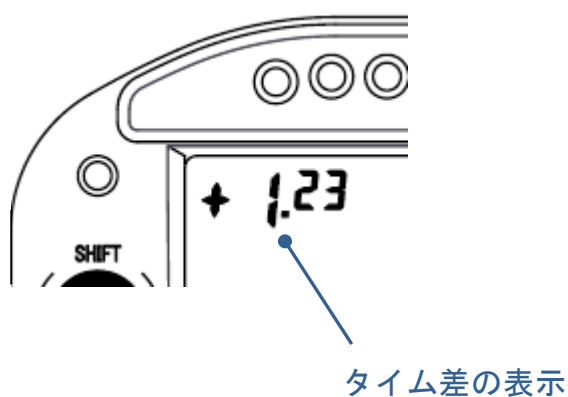
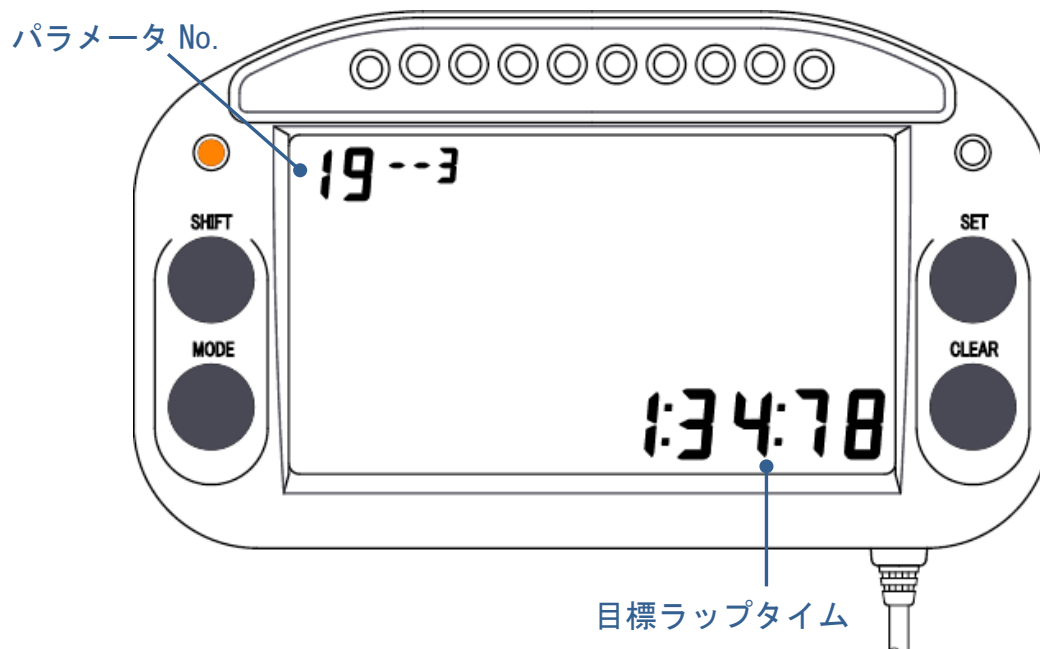
２．　パラメータ設定画面にして、パラメータＮｏ．１９を表示させます。パラメータNo.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して２を入力します。BEST のコメントが表示されます。

３．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。
※ タイム差は、一周走行後にパラメータＮｏ．表示部分に表示されます。

※ コースをショートカットした場合等、無効タイムがベストラップとして表示されるのを回避するために、そのタイム情報を消去し、正しいベストラップタイムの表示を行います。

１９－－３　目標ラップとの比較

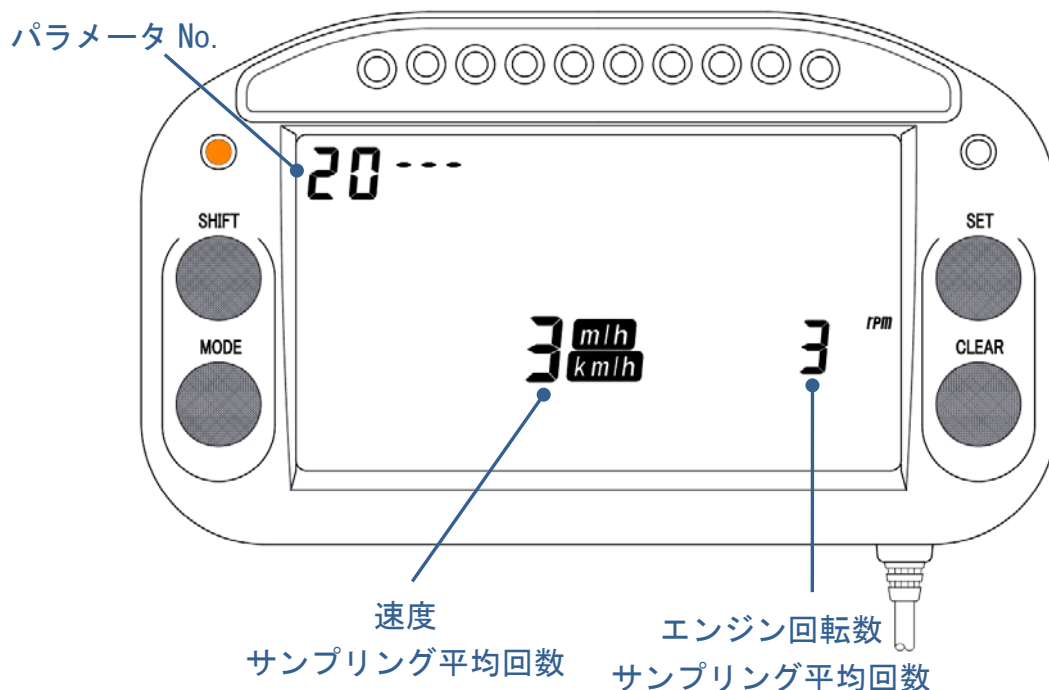
現在走行中のラップタイムを、設定した目標ラップタイムと比較する場合に設定します。

１．　パラメータ No.右側に、ハイフン又は数値が点滅します。SET キーを押して３を入力します。
２．　SHIFT キーを押して、点滅を目標ラップタイム設定箇所に移動させます。SET キーを押して数値を入力します。
３．　CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

※ タイム差は、一周走行直後に表示されます。

NO.２０：速度・エンジン回転数のサンプリング平均回数

速度とエンジン回転数のサンプリング平均回数を設定できます。平均回数を少なくすると応答性が良くなります。

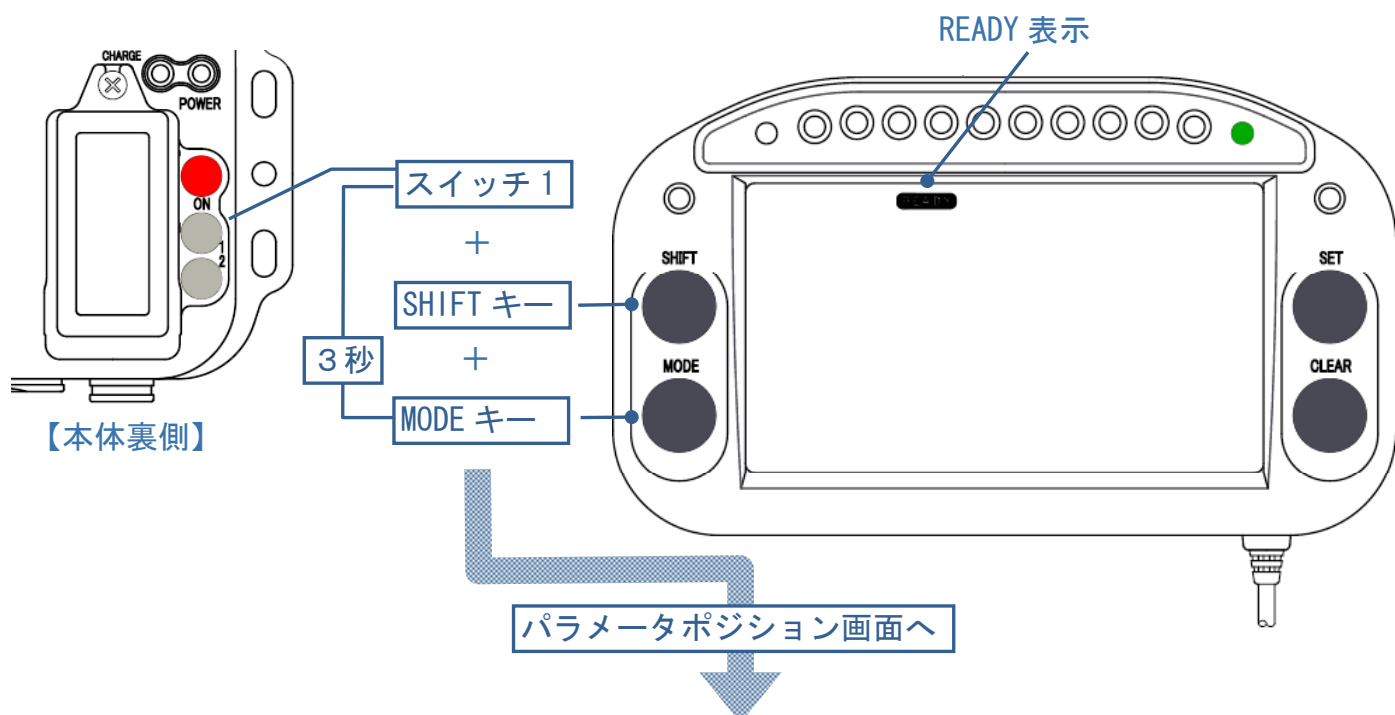
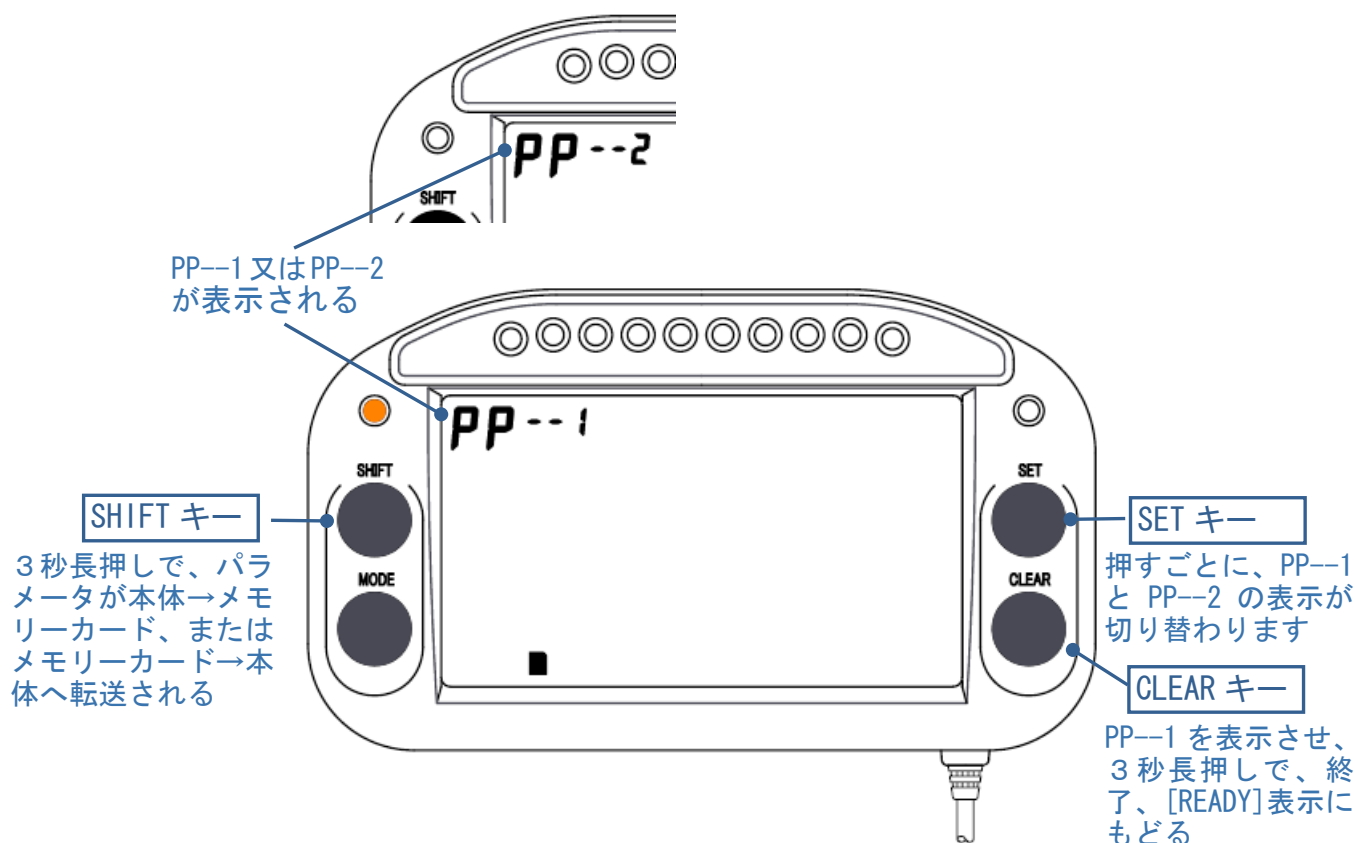
※ CLEAR キーを押して、パラメータ No.20 を表示して下さい。

1． 速度サンプリング平均回数表示が点滅します。 SET キーを押して数値を入力します。
2． SHIFT キーを押して点滅を、エンジン回転数サンプリング平均回数表示に移動させます。SET キーを押して数値を入力します。
3． CLEAR キーを押すと設定が確定され、次の設定画面に切り替わります。

８．パラメータ設定の保存と転送

本体のパラメータ設定をメモリーカードに保存したり、またメモリーカードのパラメータ設定を本体に転送することが可能です。

※ メモリーカードに記録するファイル名は「PARA」拡張子は「.bin」となります。
※ ファイル名および拡張子を「PARA.bin」以外に変更すると、ロガーが認識できなくなります。
※ メモリーカードはフォーマットしないで下さい。フォーマットしたメモリーカードは使用できなくなります。
※ PP--2 で終了した場合、メモリーカードに保存されたパラメータで運用することが出来ますが、通常は本体メモリー(PP--1)で運用するようにしてください。

＜本体メモリーのパラメータをメモリーカードへ保存する方法＞

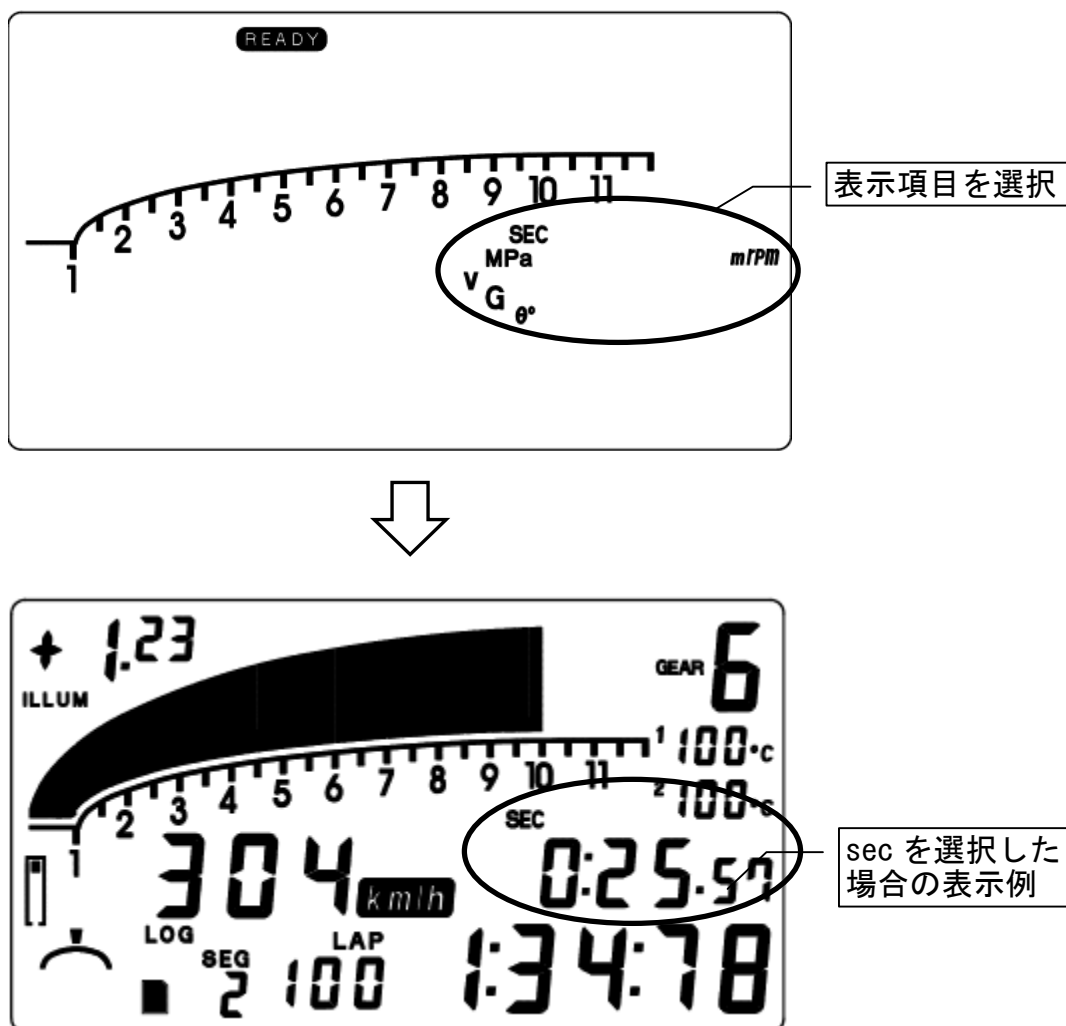
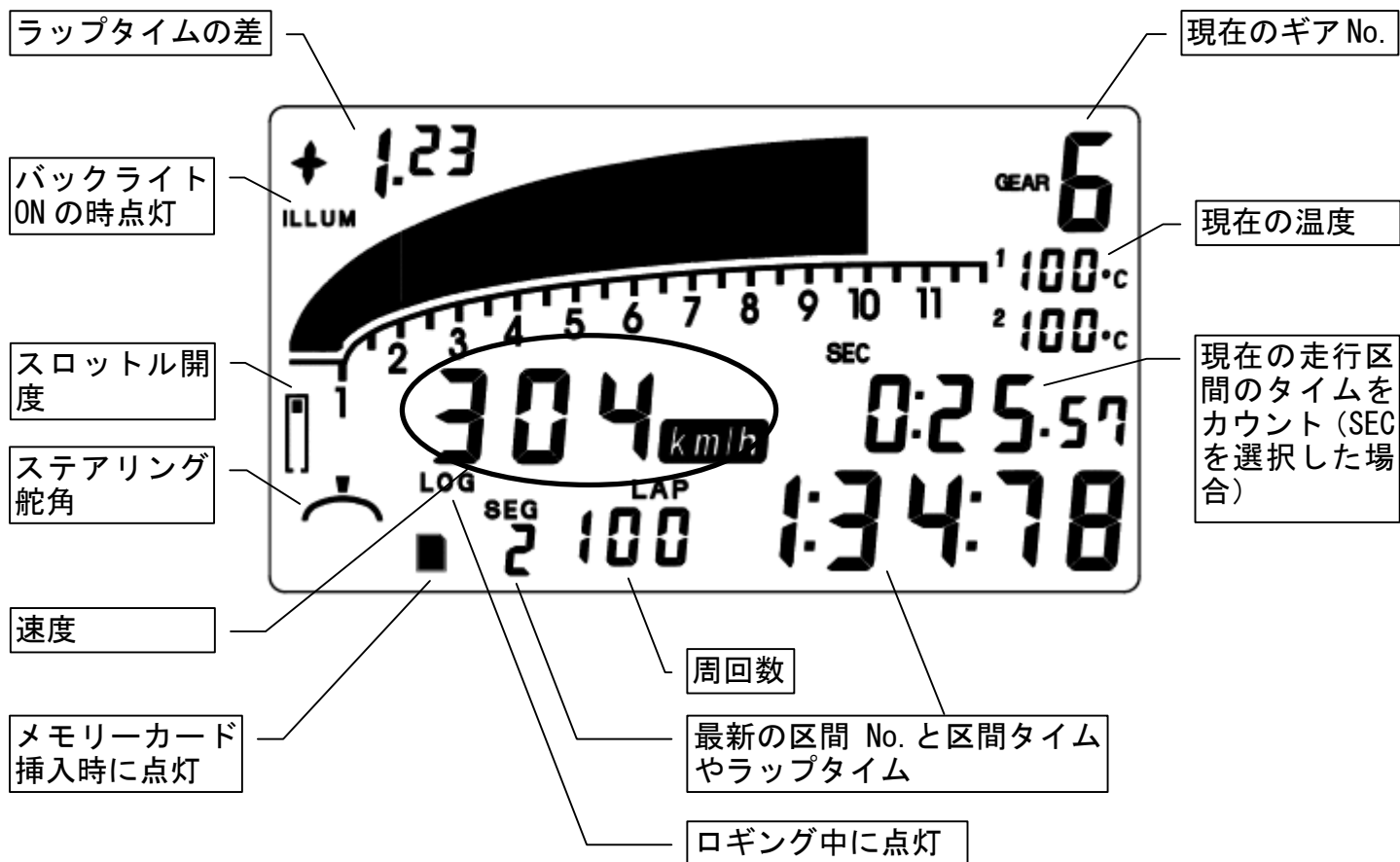
１．　ディスプレイ上に［READY］が表示されているのを確認してください。[READY]が表示されていない場合は、CLEAR キーを押して表示させてください。
２．　メモリーカードを本体に装着してください。
３．　スイッチ１と SHIFT キーと MODE キーを同時に３秒長押しします。パラメータ選択画面に切り替わり、ディスプレイ上に PP--1 または PP--2 が表示されます。
４．　SET キーを押して、PP--1 を表示させてください。
５．　SHIFT キーを３秒長押しします。ディスプレイ表示が一瞬消灯し、本体メモリーに設定したパラメータがメモリーカードへ保存されます。
６．　ディスプレイ上に PP--1 が表示されていることを確認し、CLEAR キーを３秒長押しします。初期画面に戻り、[READY]が表示されます。

＜メモリーカードのパラメータを本体メモリーに転送する方法＞

１．　ディスプレイ上に［READY］が表示されているのを確認してください。[READY]が表示されていない場合は、CLEAR キーを押して表示させてください。
２．　メモリーカードを本体に装着してください。
３．　スイッチ１と SHIFT キーと MODE キーを同時に３秒長押しします。パラメータ選択画面に切り替わり、ディスプレイ上に PP--1 または PP--2 が表示されます。
４．　SET キーを押して、PP--2 を表示させてください。
５．　SHIFT キーを３秒長押しします。ディスプレイ表示が一瞬消灯し、メモリーカードに保存したパラメータが、本体メモリーへ転送されます。
６．　SET キーを押して、PP--1 を表示させてください。
７．　ディスプレイ上に PP--1 が表示されていることを確認し、CLEAR キーを３秒長押しします。初期画面に戻り、[READY]が表示されます。

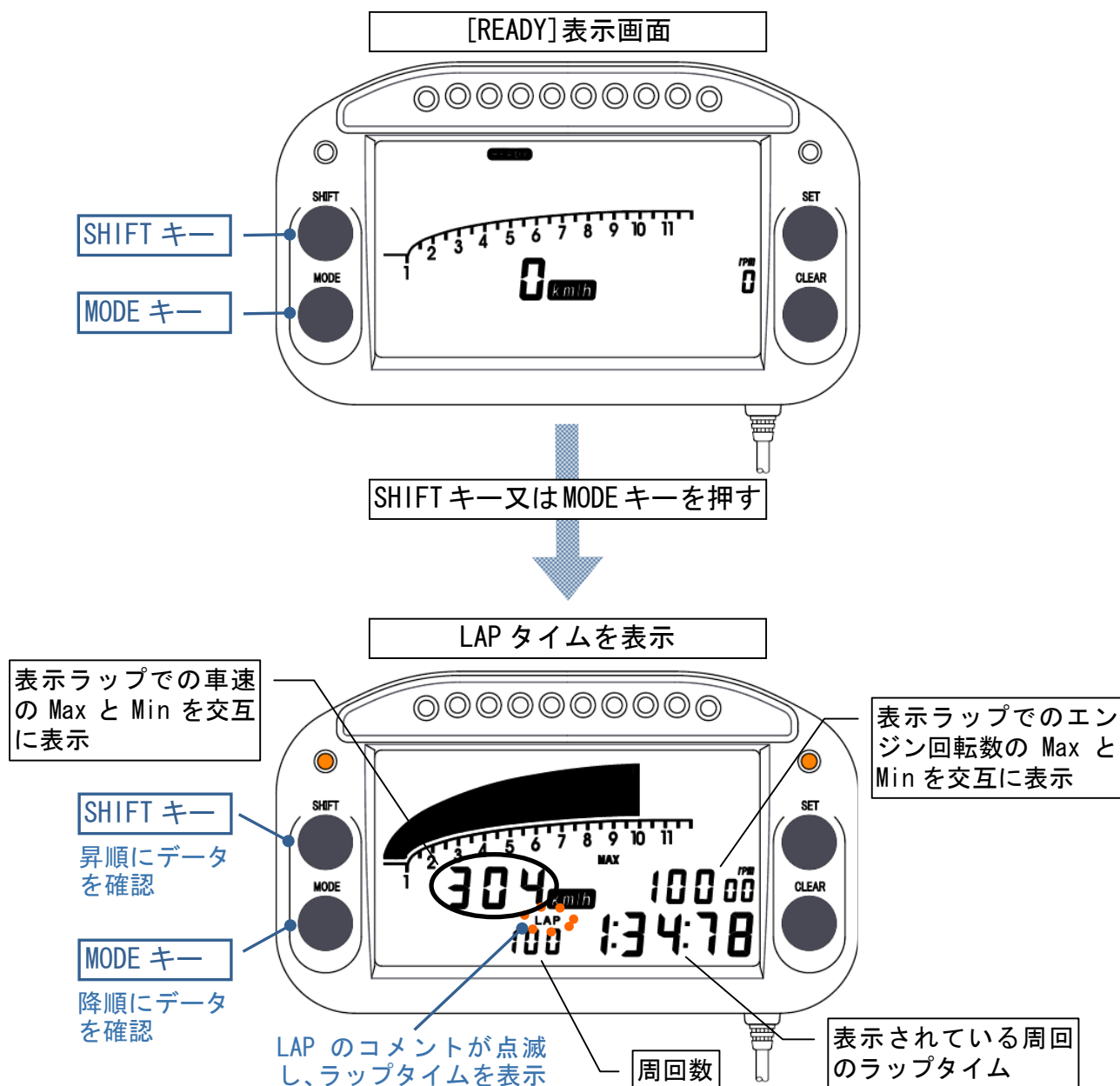
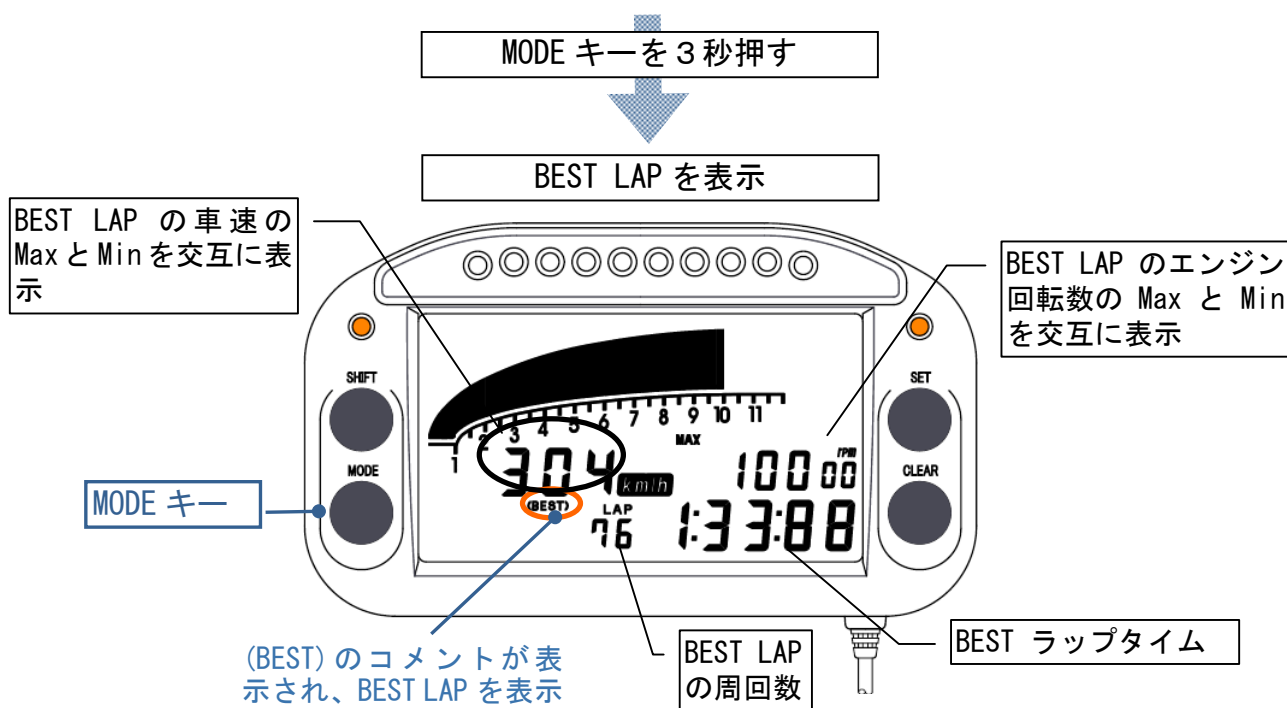
９．走行中のデータ表示項目の選択

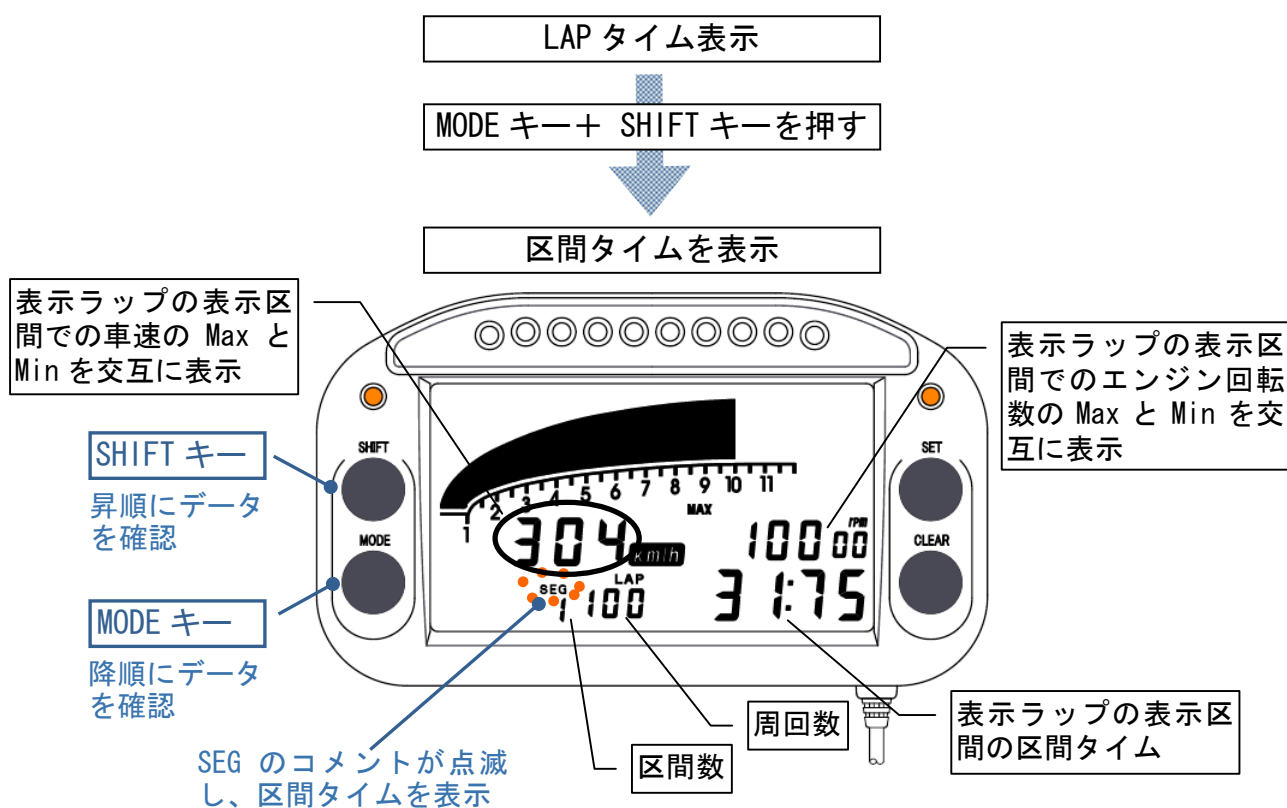
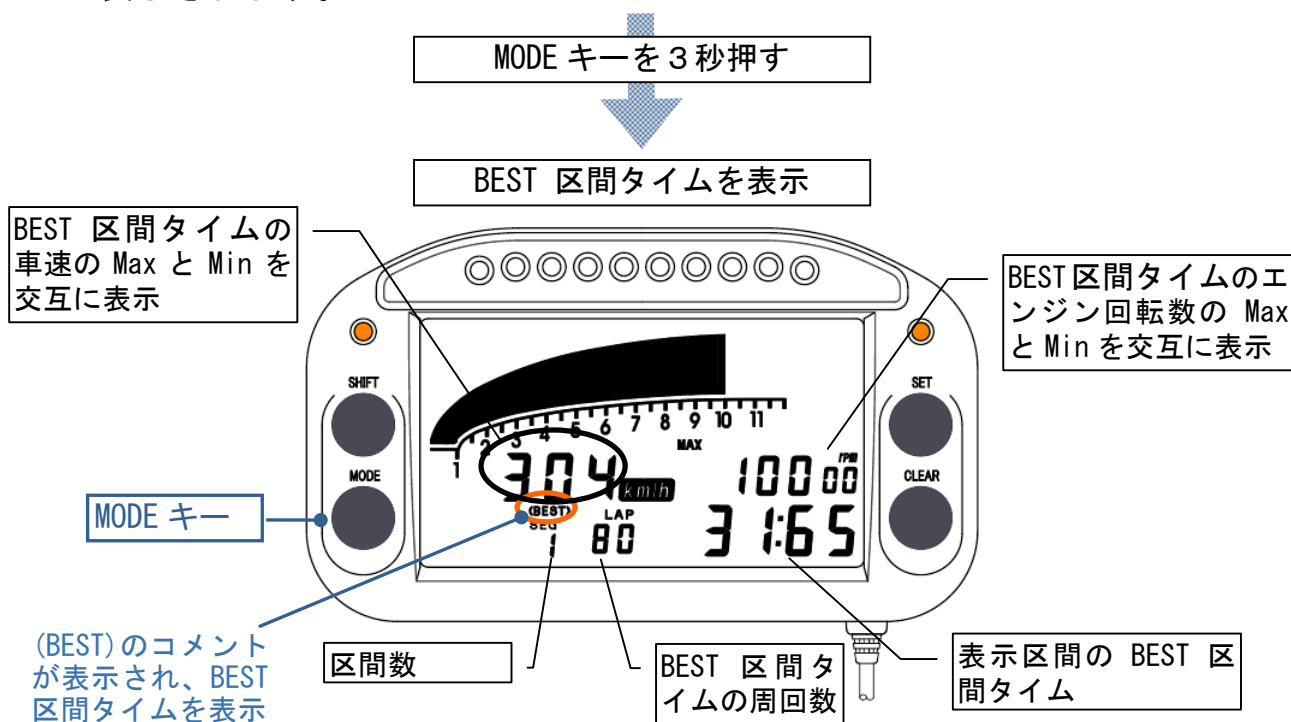
以下のように走行中の表示データ項目を選択することが出来ます。

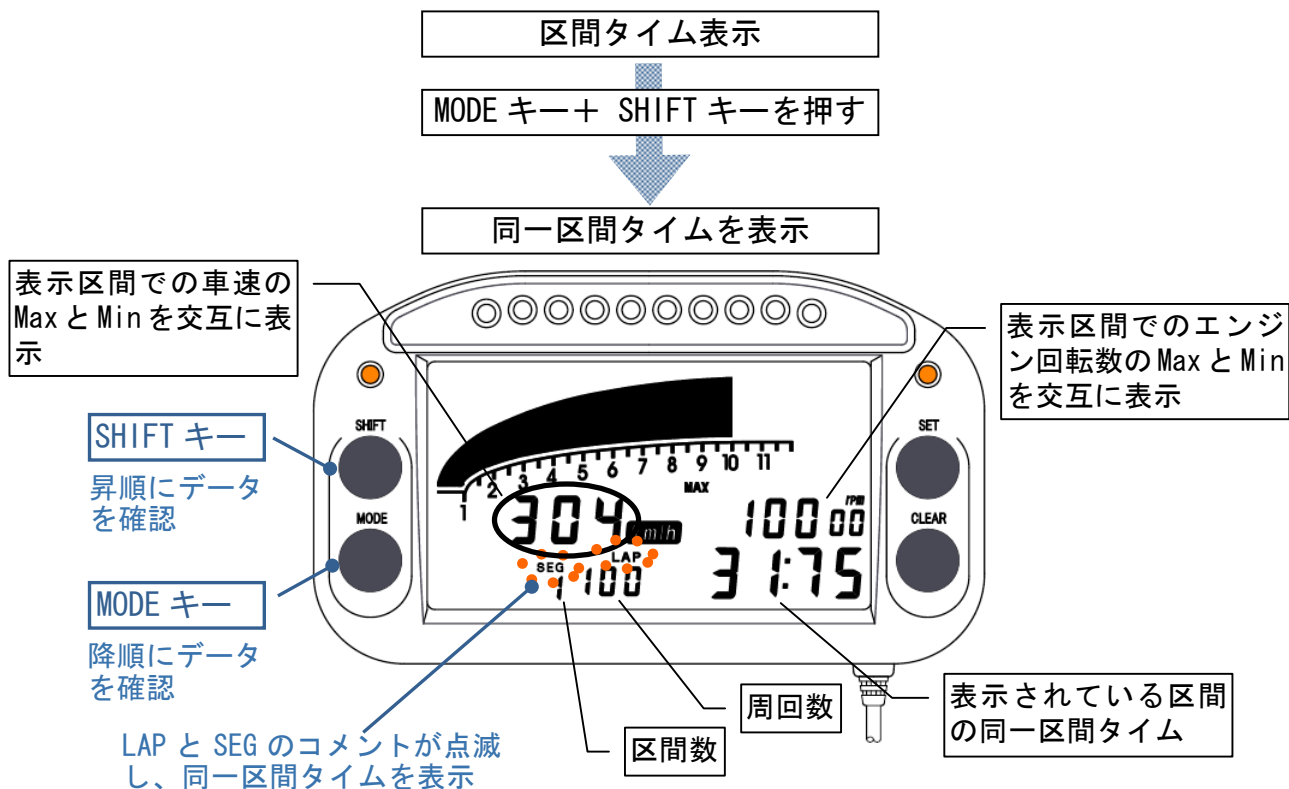
SEC	区間タイムのリアルタイムカウント
1Mpa	Press１の圧力表示
2Mpa	Press２の圧力表示
V	内蔵バッテリーと外部バッテリーの電圧を交互に表示
◀G▶	横G値
▲G▼	縦G値
θ	傾斜角
m	走行距離
rpm	エンジン回転数のリアルタイム表示

SET キーを押すと、現在選択されている項目が点滅します。もう一度 SET キーを押して表示させたい項目を点滅させます。数秒後、点滅が消えて表示させたい項目が確定されます。または CLEAR キーを押して選択を確定します。

１０．走行中のデータ表示

１１．走行後のデータ確認 ※温度センサが本体に接続されていない場合、温度は表示されません。

① ラップタイム ＆ BEST LAP表示

１．ディスプレイ上に[READY]のコメントが表示された状態で、MODE キー又は SHIF キーを押します。LAP のコメントが点滅し、ラップタイムが表示されます。SHIFT キーを押すと昇順に、MODE キーを押すと降順にラップタイムが表示されます。

２．BEST LAP を表示するには、MODE キーを３秒間押します。(BEST)のコメントとともに、BEST LAP が表示されます。MODE キーか SHIFT キーを押すと、１．のラップタイムの表示に戻ります。

② 区間タイム＆ベスト区間タイム表示

１．ラップタイム表示の状態から、MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、SEG のコメントが点滅し、区間タイム表示に切り替わります。各 LAP の区間タイムが、MODE キーを押すごとに降順に、SHIFT キーを押すごとに昇順に表示されます。

2．現在表示されている区間の、全周回中での BEST 区間タイムを表示するには、MODE キーを３秒間押します。(BEST)のコメントとともに、BEST 区間タイムが表示されます。

③ 同一区間タイム&BEST区間タイム表示

1．区間タイム表示の状態から、MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、LAP と SEG のコメントが両方点滅し、同一区間タイム表示に切り替わります。現在表示されている区間の区間タイムのみが各ラップ毎に、MODE キーを押すごとに降順に、SHIFT キーを押すごとに昇順に表示されます。

２．②の２．と同様に、現在表示されている区間の、全周回中での BEST 区間タイムを表示するには、MODE キーを３秒間押します。(BEST)のコメントとともに、BEST 区間タイムが表示されます。MODE キーと SHIFT キーを同時に押すと、ラップタイムの表示に戻ります。（②の２．図参照）

１２．走行データの消去

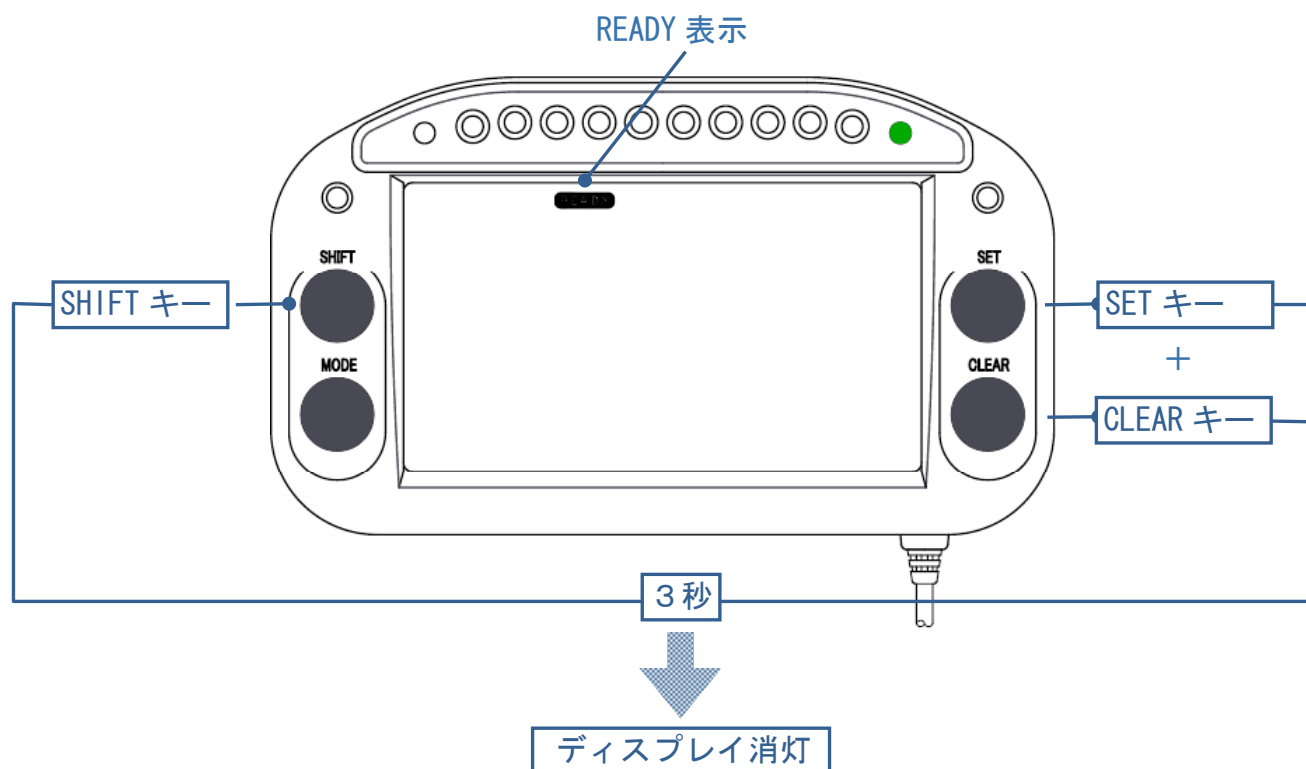
<走行データを１ラップづつ消去する方法>

１．ディスプレイ画面に、[READY]が表示されていることを確認します。
２.MODE キーまたは SHIFT キーを押して、消去したいラップのデータを表示させせます。
３．SET キーと CLEAR キーを、同時に３秒間押します。ラップタイムが[0：00：00]と表示され、データが無効化されます。

<全ての走行データを一括消去する方法>

１．ディスプレイ画面に、[READY]が表示されていることを確認します。
２．SET キーと CLEAR キーを、同時に３秒間押します。ディスプレイ表示が一瞬消灯し、全てのラップのデータが消去されます。

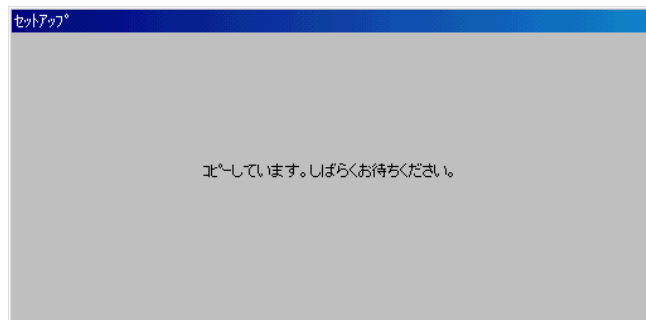
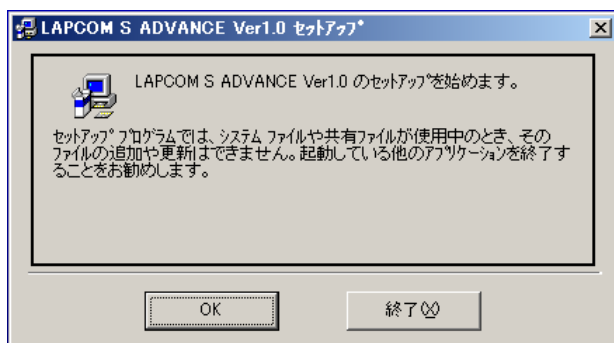
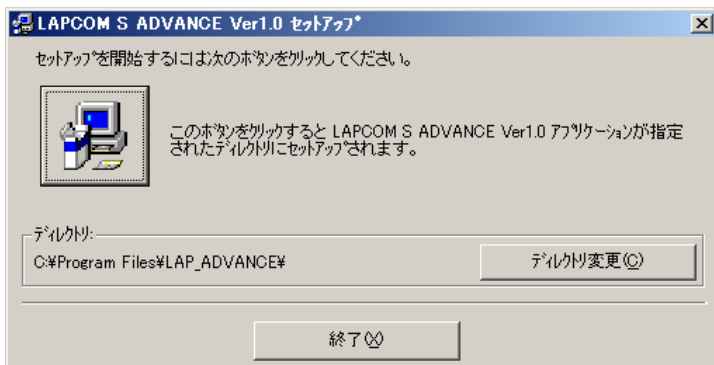
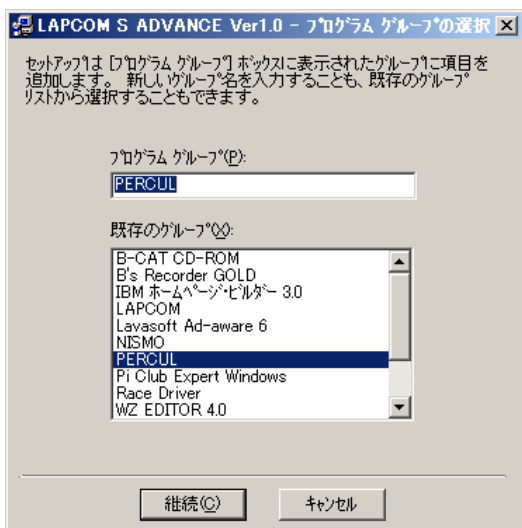
１３．パラメータ設定を初期値にする方法

１．ディスプレイ画面に、[READY]が表示されていることを確認します。されていない場合は、CLEAR キーを押して表示させてください。
２．SHIFT キーと SET キーと CLEAR キーを、同時に３秒間長押します。ディスプレイ表示が一瞬消灯するのを確認してください。

１４．LAPCOM S ADVANCE で走行データを見る

＜LAPCOM S ADVANCE のインストール方法＞

１．古いバージョンの LAPCOM S ADVANCE がインストールされている場合は、Windows の「**設定**」→「**コントロールパネル**」を開き、「**アプリケーションの追加と削除**」などで削除してください。

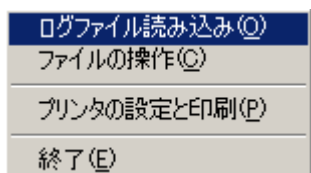
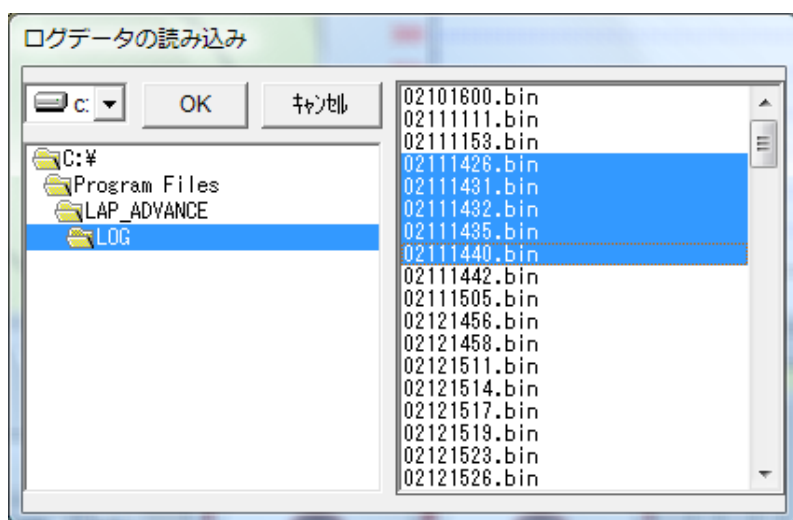
添付ＣＤをパソコンのＣＤドライブに入れ、エクスプローラーやマイコンピュータなどでＣＤの中を参照します。”**LAPCOM S ADVANCE**”フォルダをダブルクリックします。フォルダ内の、アプリケーション Setup ファイルをダブルクリックします。インストールが始まります。

２．初期化ファイルをコピーしています。

３．「OK」をクリックします。

４．インストールするドライブ名とディレクトリ名を表示しています。このままインストールを続ける場合は、「**ボタン**」をクリックします。インストール先を変更したい場合は、「**ディレクトリ変更**」をクリックして、ディレクトリを変更します。「**終了**」をクリックします。

５．スタートメニューに登録する「**プログラムグループ**」名を入力します。既存のグループリストから選択することもできます。セットアップを開始します。

６．「**はい**」をクリックします。

７．「**OK**」をクリックして終了します。

<LAPCOM S ADVANCE でデータを読み込む>

１．　本体からメモリーカードを取外し、読み取り可能な PC のカードポートに挿入します。LAPCOM S ADVANCE を起動します。

２．メニューバーの″ファイル″をクリックし、ホップアップメニューの″ログファイル読み込み″をクリックします。

３．″ログデータの読み込み″というダイアログボックスが開きます。メモリーカードの中から、読み込みたいファイルを選択します。Shift キーまたは Ctrl キーを押しながら複数のファイルを選択することも出来ます。”OK”ボタンをクリックします。※ デフォルトでは、下のように、c:¥Program Files¥LAP_ADVANCE¥LOG¥ が選択されています。

４．　データの読み込み終了インフォメーションの「ＯＫ」ボタンをクリックします。

５．　メニューバーの″リスト表示″をクリックし、ホップアップメニューの″全ラップリスト″をクリックします。

６．　サンプルログデータの、全ラップリストが表示されます。再生・解析したいＬＡＰ Ｎｏ．をクリックして選択し、「個別表示」ボタンをクリックします。

７．　選択したＬＡＰのコースマップ、Ｓｐｅｅｄ／ｒｐｍグラフ、セグメントごとの詳細データが表示されます。右上のボタンで、３種類のグラフ表示を切り替えることが出来ます。

走行を再生したい場合は、右下の「スタート」ボタンをクリックします。

＊コースマップの補正機能を使う場合は、コースマップ上の任意の点をクリックして下さい。

８．　「スタート」ボタンをクリックすると、走行の再生が始まります。コースマップ上を赤い角印がトレースし、グラフ、詳細データの各インジケータも走行時の通りに再生されます。

再生を中止する場合は、「ストップ」ボタンをクリックします。

９．　走行を解析したい場合は、右下の「解析」ボタンをクリックします。

グラフ内へカーソルを移動し、カーソルを縦軸に変更して解析する位置を指定した後、←→ キーで前後の移動をします。

解析を中止する場合は、「ストップ」ボタンをクリックします。

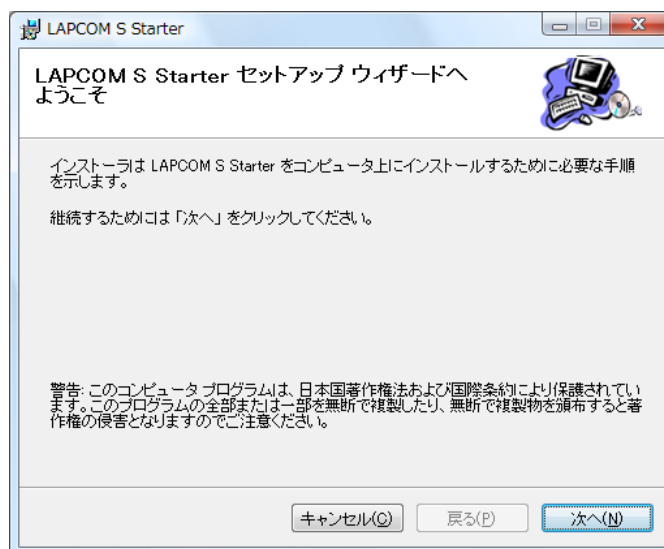
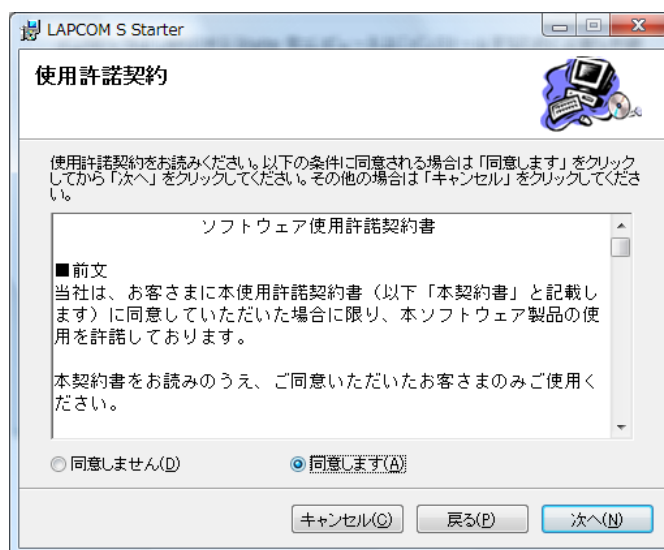
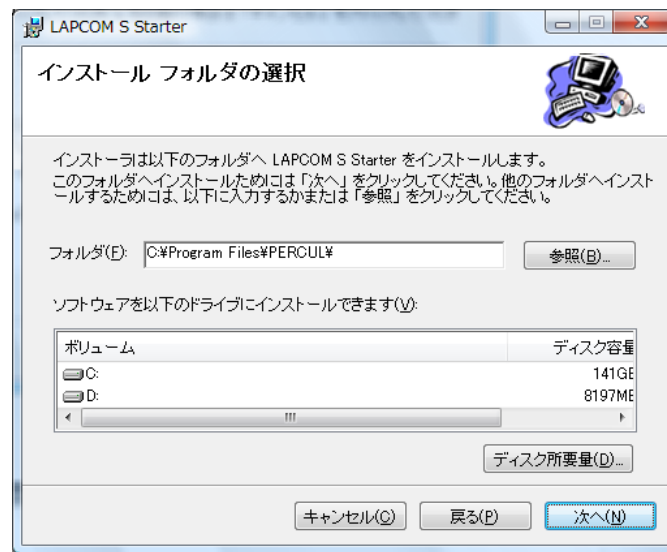
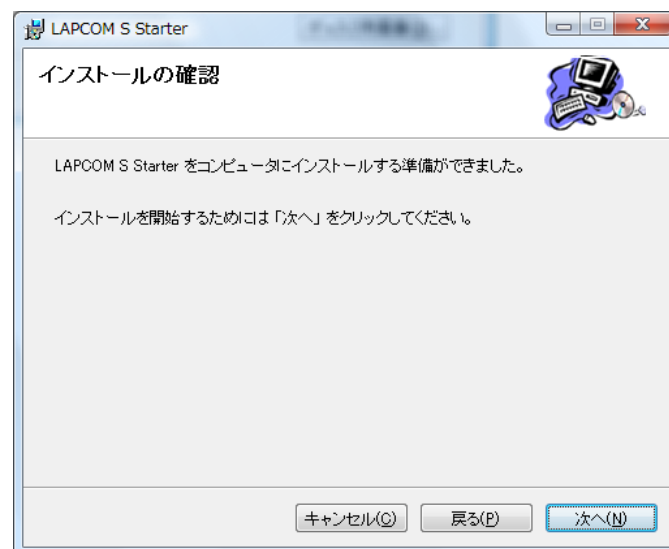
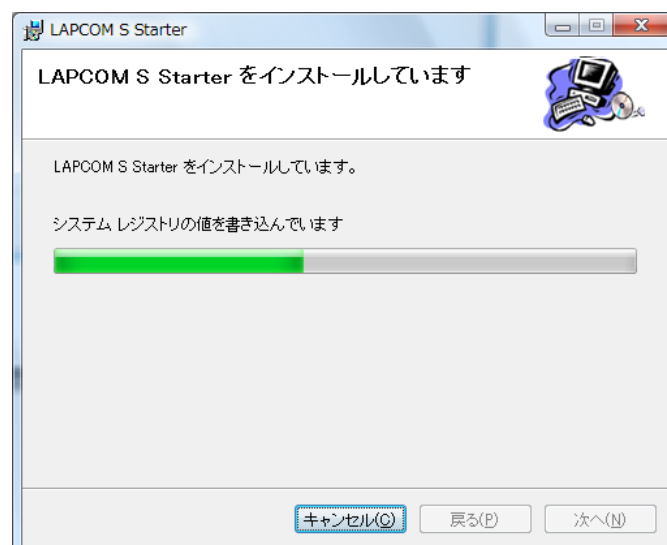
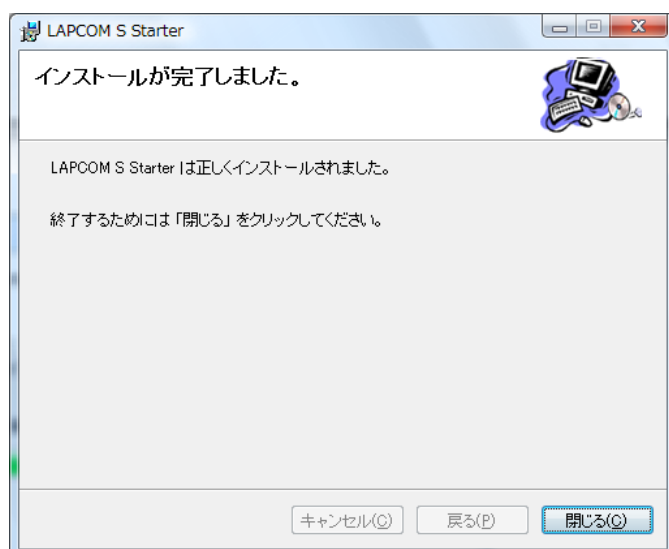
10.　この他、メニューバーの〝リスト表示〟をクリックし、ホップアップメニューの〝全ラップセグリスト〟をクリックして、全ラップのセグメントごとのラップタイムリストを表示させることなどが出来ます。

１５．LAPCOM S Starter でパラメータを設定する

「LAPCOM S Starter」でパラメータの設定、保存、読み込みを行うことができます。

＜LAPCOM S Starter のインストール方法＞

１．パソコンのマイコンピューターなどで、CD の中の LAPCOM S Starter 関連のファイルが入ったフォルダをクリックします。” LAPCOM S Starter.msi” というファイルをダブルクリックします。

２．セットアップウィザードが立ち上がります。“次へ”をクリックします。

３．　使用許諾契約が表示されます。“同意します”にチェックを入れ、“次へ”をクリックします。

4．インストールするフォルダ名とドライブ名を表示しています。このままインストールを続ける場合は、“次へ”をクリックします。インストール先を変更したい場合は、”参照”をクリックして変更します。

5．“次へ”をクリックします。

6．セットアップが始まります。

7．“閉じる”ボタンを押して、インストールを完了させせます。

<設定方法>

1． LAPCOM S Starter を起動します。

2． タブをクリックし、設定する項目のウィンドウに切り替え、数値の変更やチェックを入力します。

※カーソルを該当箇所に移動すると自動的に説明文がホップアップします。

LAPCOM S Starter Ver1.0 j

基本設定 | RPM | スピード | ロギング開始条件 | ギアー | アラーム | その他

ロギング間隔 17---
S 10Hz　M 5Hz　L 2Hz　20Hz（PLUS のみ）

速度表示 06---
km/h　Mile/h

バックライト
OFF　Savig　Full

ｽﾋﾟｰﾄﾞ表示の単位を設定します。

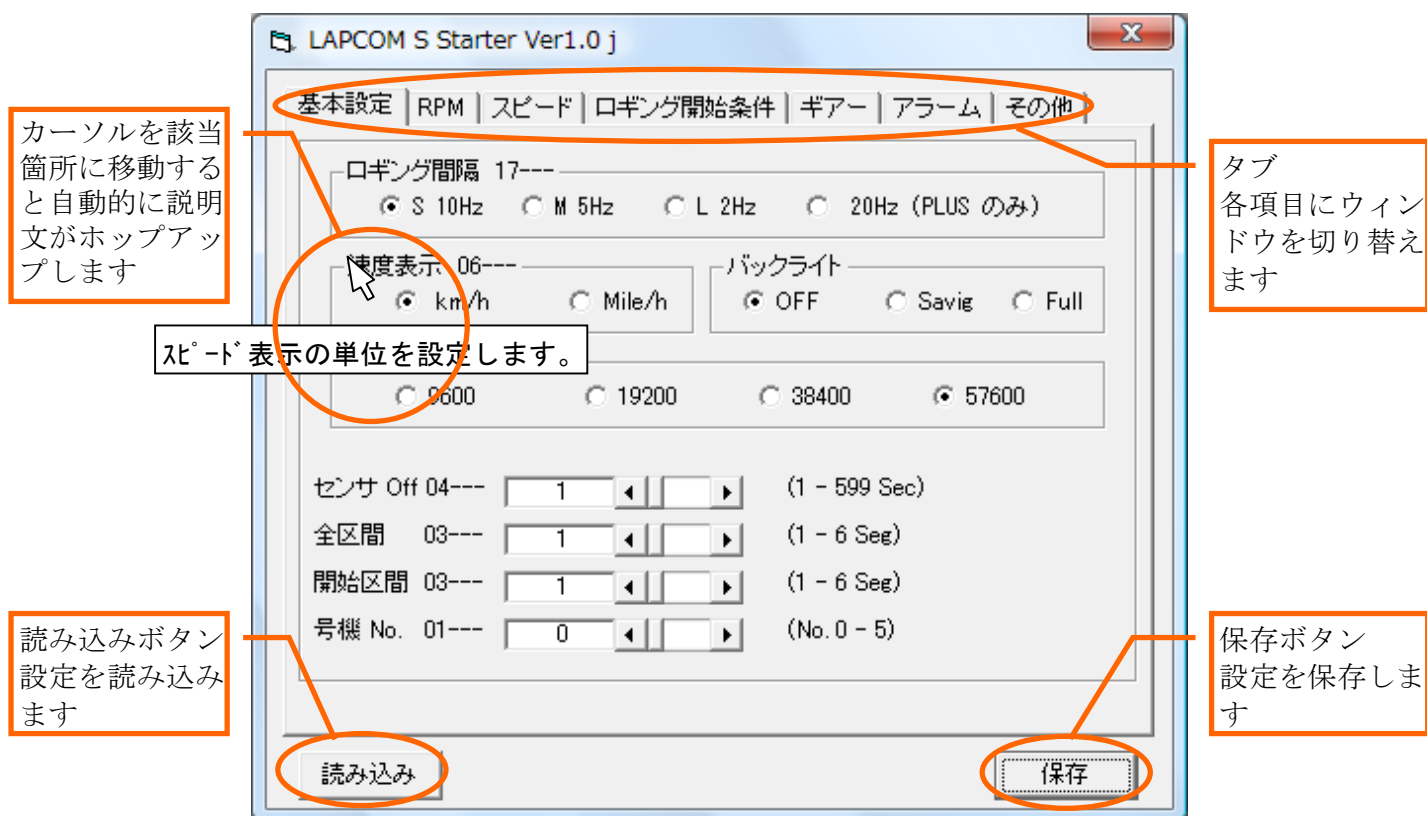
9600　19200　38400　57600

センサ Off 04--- 1 (1 - 599 Sec)
全区間 03--- 1 (1 - 6 Seg)
開始区間 03--- 1 (1 - 6 Seg)
号機 No. 01--- 0 (No. 0 - 5)

読み込み　保存

カーソルを該当箇所に移動すると自動的に説明文がホップアップします

タブ
各項目にウィンドウを切り替えます

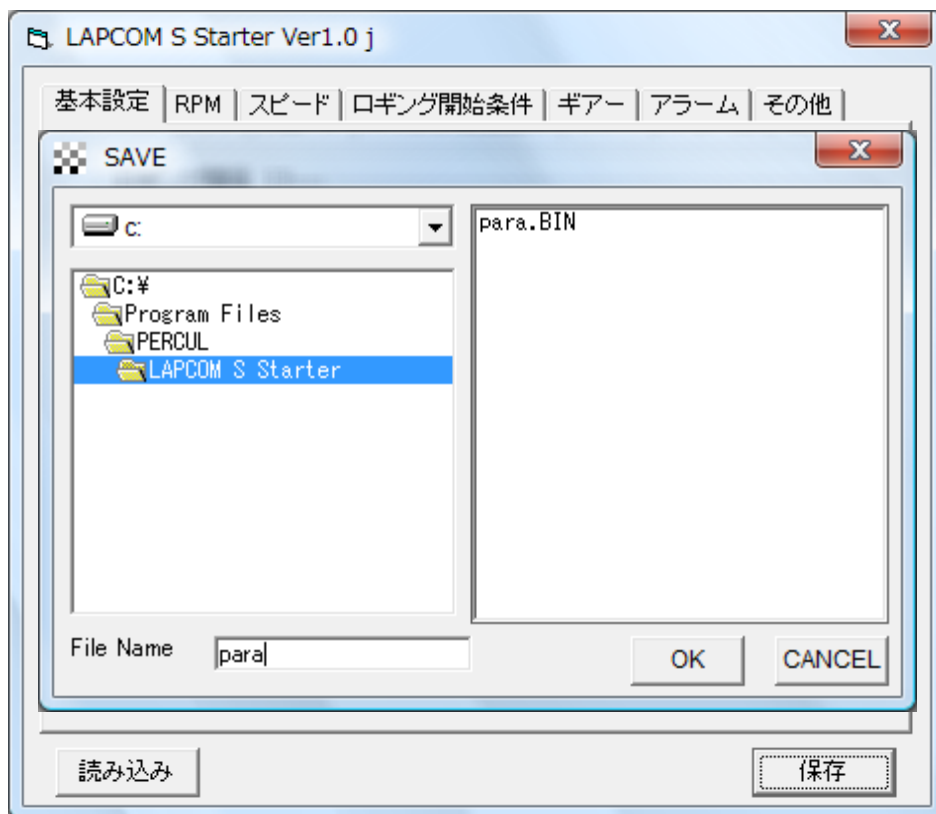
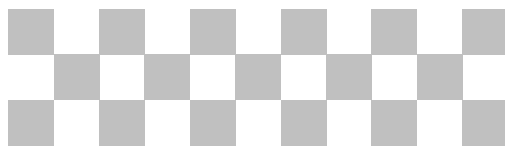
読み込みボタン
設定を読み込みます

保存ボタン
設定を保存します

＜保存方法＞

1．　保存ボタンを押すと“SAVE”ウィンドウが開きます。保存先を指定し、付けたいファイル名を入力して“OK”ボタンを押します。指定した場所に保存されます。

※メモリーカードに記録するファイル名および拡張子を「PARA.bin」以外に変更すると、ラップコムが認識できなくなります。

＜読み込み方法＞

1．　読み込みボタンを押すと“SAVE”ウィンドウが開きます。保存先を指定し、ファイルを選択して“OK”ボタンを押します。設定内容が表示されます。

※メモリーカードのパラメータをラップコム本体メモリーに転送する方法は、取扱説明書**＜メモリーカードのパラメータを本体メモリーに転送する方法＞**を参照してください。

〒791-1136
愛媛県松山市上野町 1266-1
TEL 089-963-3301（代）
FAX 089-963-1308
URL http://www.percul.co.jp